

2.3. MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS

El propósito es dar a conocer los diferentes métodos y herramientas participativas que han sido desarrolladas para la evaluación de diferentes tópicos y, que comúnmente han sido utilizadas en diversos ámbitos de desarrollo participativo. Esto con el fin último de establecer las bases para elaborar el proceso metodológico para la evaluación participativa del uso de plaguicidas agrícolas.

2.3.1. Métodos participativos

El Banco Mundial (World Bank, 1996b), agrupa las metodologías participativas de la siguiente manera:

- ***Métodos Basados en talleres***

Talleres donde se toman decisiones en base a los argumentos de los involucrados, en ocasiones llamados talleres de plan y acción. En estos se reúnen a los involucrados para diseñar y evaluar proyectos de desarrollo. El propósito de los talleres es lograr que los involucrados colaboren creando un ambiente de aprendizaje. Un facilitador especializado guía a los involucrados en el proceso para que logren el conocimiento de sus intereses a través de una serie de actividades que permitan al final llegar a un acuerdo general de sus expectativas. A continuación se hace referencia de tres métodos comúnmente utilizados y que se basan en talleres.

Apreciación-influencia-control AIC: Es un proceso que puede ser aplicado tanto a niveles individual como organizacional y comunitario. El modelo recibe su nombre de las tres relaciones fundamentales y universales que existen en cualquier sistema con un propósito: la relación con el todo (Apreciación), la relación entre las partes y el sistema total (Influencia) y la relación de las partes entre sí (Control). Así como la mezcla de los tres colores primarios puede producir millones de colores diferentes, de esa misma manera la mezcla de A, I y C da millones de matices a las relaciones de poder.

AIC es un proceso organizativo que consiste en: la identificación del propósito al que se sirve; la delimitación del campo del poder que está alrededor del propósito: los que tienen control, influencia y apreciación con respecto a ese propósito; la selección, en los tres círculos, de aquellas personas o entidades que tienen mayor relación con el propósito (personas interesadas) y, el diseño de los procesos de interacción entre ellos; la facilitación de un proceso de autogestión que garantice que las personas interesadas puedan: tomar distancia de los problemas actuales y apreciar plenamente sus opciones; examinar las alternativas lógicas y estratégicas así como los sentimientos y valores personales involucrados y tener la libertad para elegir entre una variedad de alternativas de acción sólidas.

El modelo AIC no está comprometido con ninguna metodología en particular. Proporciona un marco que ayuda a los organizadores a seleccionar metodologías apropiadas a la fase del proyecto y a la situación local. Por ejemplo, la fase apreciativa puede incluir la lluvia de ideas, conferencia de búsqueda, técnica Delphi, relatos, arte, etc. La fase de influencia puede utilizar metodologías tales como el diálogo, el espacio libre, la negociación y la resolución de conflictos. La fase de control aprovecha enfoques como la administración por objetivos, el marco lógico y ZOPP.

Planificación de proyecto orientada a objetivos (ZOPP): Método de planificación de proyectos que reúne a los involucrados en talleres para establecer prioridades y planear la aplicación y supervisión de un proyecto dado. El propósito del método es emprender la participación planeando la vida del proyecto mientras se construye en los involucrados el compromiso de involucrarse en el proceso.

TeamUp (agrupándose): Método basado en ZOPP, pero haciendo énfasis en la construcción de equipos de trabajo. Se respalda en el uso de software de computación que orientan a los involucrados en el proceso de investigación y, aplicación y evaluación del proyecto. Permite a los equipos comprender el proceso participativo mientras se genera un aprendizaje haciendo el trabajo. Asume que el pasado y el futuro son dos fuentes diferentes para proyectar el diseño del proyecto, anticipándose a posibles problemas y evitarlos.

Fortalezas y limitaciones de los métodos basados en talleres.

Fortalezas

- Promueve el aprendizaje social y la propiedad
- Produce una matriz visual del plan del proyecto
- Los involucrados establecen las reglas del juego y las relaciones activas

Limitaciones

- Puede producir matrices o resultados complejos para el análisis
- Los talleres pueden no incluir a todos los involucrados
- Incomodidad y conflictos por parte de los involucrados en el proceso

• *Métodos basados en la comunidad*

Consiste en utilizar el conocimiento local para la toma de decisiones. En tales escenas participan las personas de la comunidad y los facilitadores, los cuales proporcionan las técnicas para generar el conociendo y aprender de las experiencias de la comunidad. Las técnicas incentivan a las personas y les dan el impulso para que generen el conocimiento necesario que les permitan establecer prioridades y planes de acción. Dos métodos comúnmente utilizados son: Evaluación

rural participativa y SARAR, esta última basada en cinco atributos que buscan construir: la autoestima, el poder de asociación, los recursos, los planes de acción y la responsabilidad.

Evaluación rural participativa: Es una manera de aprender de y con los miembros de la comunidad a investigar, analizar y evaluar limitaciones y oportunidades y, al mismo tiempo, tomar decisiones apropiadas y oportunas con respecto a los proyectos de desarrollo. El método enfatiza el conocimiento local y capacita a las personas para hacer su propia apreciación, análisis y planificación. Aunque originalmente ha sido desarrollado para el uso en las áreas rurales, ha sido empleado con éxito en una variedad de escenas. Su aplicación capacita a practicantes de desarrollo, funcionarios gubernamentales y personas de las comunidades para trabajar juntos en programas de desarrollo. Es un acercamiento para el aprendizaje compartido entre las personas locales y los investigadores o interesados en aplicar un proyecto. Una de las características principales del método es la flexibilidad. Permite la combinación de técnicas y herramientas apropiadas en un contexto de desarrollo en particular. El conjunto de herramientas participativas utilizadas dentro de la metodología es rico, variado y creativo. Algunos ejemplos característicos son los siguientes: entrevista semi-estructurada; encuentro casual y al azar; grupos focales y/o grupos especializados; estudios de casos y relatos; modelos y mapas participativos; análisis de fuentes locales secundarias (fotografías aéreas por ejemplo); cortes transversales; líneas temporales, análisis de cambios y tendencias; análisis de calendario por estación y uso del tiempo diario; diagramas institucionales; categorías de bienestar o riqueza; matrices de puntajes y niveles; indicadores locales: por ejemplo los criterios de la gente de escasos recursos con respecto al bienestar; presentaciones y análisis compartidos, entre otros.

Fortalezas de la evaluación rural participativa

- La disposición a tomar riesgos e incorporar nuevas ideas ha dado como resultado un variado conjunto de técnicas probadas en el campo.
- Proporciona y aporta técnicas que pueden ser incorporadas a otras metodologías.
- Implica un alto grado de participación de los miembros de la comunidad.
- Un número cada vez mayor de especialistas están utilizando este enfoque y pueden aportar estudios de casos y resultados específicos.
- Incrementa en los participantes el conocimiento de sí mismos, la capacidad para analizar temas y problemas complejos y crear soluciones posibles.
- Complementan y, en muchos casos, sustituyen a otros métodos de investigación y no impiden que se hagan encuestas y análisis más formales y detallados.

Limitaciones de la evaluación rural participativa

- La generalización se basa en muy poca información o en muy pocos informantes.
- La creación de grandes expectativas en la comunidad en la que se realiza la evaluación.
- Falta de afinidad con la comunidad o resistencia a los investigadores extraños.
- Se ve sólo el cuadro parcial pasando por alto factores claves.
- Dificultad para encontrar las preguntas claves que deben hacerse.
- Un proceso realizado velozmente puede invalidar el análisis.

- Encontrar el equipo apropiado con experiencia para completar la investigación.
- Incapacidad para involucrar a todos los miembros de la comunidad especialmente a la gente de escasos recursos y a las mujeres.

SARAR: Método cuyo propósito específico es el entrenamiento de facilitadores locales. Personas con conocimientos locales a los cuales se les fortalece la capacidad de evaluar, priorizar, crear y organizar promoviendo cinco atributos: la autoestima, el poder de asociación, los recursos, los planes de acción y la responsabilidad. Es una filosofía para el acercamiento práctico de la educación para adultos.

Fortalezas de SARAR

- Investigan y planean los procesos utilizando la experiencia cotidiana.
- Contribuyen de forma directa y sentida a solucionar los problemas de la comunidad creando un sentido de autoridad.
- Genera una energía positiva en la comunidad.

Limitaciones de SARAR

- Requiere de una evaluación continua para encaminar las tareas hacia la realidad.
- No proporciona a las comunidades locales el poder de tomar decisiones.
- Es necesario guiar las actividades de los facilitadores.

• ***Métodos basados en la consulta de involucrados***

La valoración del beneficiario y la consulta sistemática del interesado, son dos técnicas que se basan en la consulta, donde se escuchan a diferentes grupos involucrados. La valoración del beneficiario es un método usado ampliamente en diferentes regiones para la valoración participativa de la pobreza. Ambos métodos buscan ayudar a los involucrados a que mejoren sus condiciones de vida y creen conciencia de sus prioridades o preferencias.

La valoración del beneficiario: Método que se basa en la investigación de las percepciones del beneficiario y otros involucrados para asegurar que sus preocupaciones son escuchadas e incorporadas en la formulación del proyecto o política. Es un método cualitativo de investigación y evaluación en la que se aplican tres técnicas de recolección de datos: discusiones de grupo, observación directa o participante y entrevistas interactivas.

Consulta sistemática del interesado: Método que busca mejorar la comunicación entre los involucrados de un proyecto y los entes de financiamiento, agencias gubernamentales y de servicios, para que sus demandas sean escuchadas y manejadas de forma efectiva en los proyectos y estos se involucren activamente en los procedimientos.

Fortalezas de los métodos basados en consulta

- Garantiza que los planes, estrategias y objetivos a largo plazo incluyan la variedad de puntos de vista y expectativas de los interesados.
- Promueve la participación y fomenta el diálogo interactivo de los diferentes sectores para lograr un mejor entendimiento de las preocupaciones, objetivos e intereses comunes.
- Los panelistas deciden el orden de las ideas y el informe final lo cual ayuda a fortalecer el consenso entre los diversos grupos.

Limitaciones de los métodos basados en consulta

- Con frecuencia se manifiestan conflictos y desacuerdos entre los diversos actores claves que el facilitador debe prestar atención.
- Requiere dedicación de tiempo para la planeación, un gran número de participantes y un costo mayor de tiempo y dinero que otras técnicas.
- Este proceso puede excluir temas que son importantes pero que están más allá del conocimiento o son difíciles de expresar.

• ***Métodos basados en el análisis social***

La valoración social y análisis de género son métodos que permiten evaluar los factores, impactos sociales y los problemas de género que son parte central de toda planificación de desarrollo y acción. Tales métodos se desarrollaron para prestar atención sistemática a aquellos problemas que tradicionalmente eran pasados por alto por proyectistas de desarrollo.

Valoración social: Método de investigación sistemática de los procesos sociales y factores que afectan o impactan los resultados del desarrollo. Los objetivos del método son: identificar los actores involucrarlos en el proceso de participación, asegurar que los objetivos e incentivos del proyecto son apropiados y aceptados por los beneficiarios, evaluar los impactos sociales y riesgos y, mitigar impactos adversos.

Análisis de género: Método que se enfoca en documentar y entender las diferencias entre los papeles de género, actividades, necesidades, y oportunidades en un contexto dado. Involucra la desagregación de datos cuantitativos por género, las diferencias y la conducta sabia de hombres y mujeres basado en atributos del género que varían por la cultura, la clase, la etnia, el ingreso, educación, y tiempo.

Fortalezas de los métodos basados en análisis social

- Estos métodos mantienen un proceso de la estructuración de la información en planes y los planes en acciones.
- El análisis social sistemático permite identificar lo que las comunidades piensan y la forma de comunicar sus expectativas a los encargados del proyecto.

- Su flexibilidad permite que los planes sean consistentes en el alcance de los objetivos.

Limitaciones de los métodos basados en análisis social

- Si se pierde el sentido en la aplicación de los métodos puede convertirse en una simple recolección de datos.
- Dificultad para involucrar en el proceso consultores especializados en varios temas.
- Comúnmente se proyectan preocupaciones y no problemas reales.

Por otra parte, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2006) presenta entre las metodologías más utilizadas las siguientes:

Espacio Abierto: El objetivo del enfoque de Espacio Abierto es poner en manos de los individuos y el grupo la oportunidad y la responsabilidad de crear una experiencia valiosa. Proporciona una estructura que genera energía, compromiso y liderazgo sin necesidad de complicados procedimientos logísticos ni de planeación por anticipado. Los organizadores del evento crean un tema suficientemente fuerte que atrae poderosamente el interés de la gente, estimulando una amplia discusión y permitiendo el desarrollo de tópicos que los participantes consideran de importancia. Todos los participantes se reúnen en un amplio salón sentados cómodamente en círculo. Sobre una pared hay un cuadro con el programa en blanco de la conferencia cuyas columnas tienen los nombres de los salones disponibles para las reuniones y cuyas líneas representan las horas del día en las que se van a ofrecer las sesiones. El facilitador explica el tema y el proceso, e invita a cualquiera que esté interesado en un tópico que coordine una sesión sobre el mismo. Los interesados consiguen una hoja de rotafolio para crear una cartelera con su nombre y el título del tema que proponen coordinar e invitan a los participantes que se inscriban para esa sesión.

Fortalezas del espacio abierto

- Proporciona un ambiente seguro e inclusivo para que la diversidad de participantes puedan intercambiar información, puntos de vista y estrategias sobre el desarrollo.
- Asigna responsabilidad a los participantes, estimula la confianza, el liderazgo compartido y el compromiso a todo lo largo del proceso.
- Logra la participación a un bajo costo y de un modo no complicado, contando con coordinadores no necesariamente entrenados ni en posiciones de liderazgo en las instituciones involucradas.

Limitaciones del espacio abierto

- La estructura poco pautada del Espacio Abierto puede reducir la posibilidad de que ciertos actores claves asistan a ciertas sesiones específicas.
- No hay garantía de que los temas que los organizadores creen que son los importantes se incluyan en el programa, pues son los participantes los encargados de la selección de tópicos.

- Algunas sesiones pueden terminar con muy pocos o demasiados participantes porque no se establecen límites con respecto a la demanda.

La búsqueda de futuro: El principal objetivo es lograr el consenso de todos los actores claves para la planeación y diseño del proyecto. Todas las personas y entidades con un interés legítimo en el proyecto se reúnen para crear el futuro que ellos quieren y acordar estrategias para lograrlo. Está estructurado en cinco actividades: repasando el pasado, explorando el presente, creación de los esquemas futuros ideales, identificación de objetivos comunes y elaboración de planes de acción.

Fortalezas de la búsqueda de futuro

- El logro de consenso en las primeras etapas, disminuye la posibilidad de conflicto entre los diferentes actores claves a lo largo del proceso.
- La percepción global de un problema amplía el conocimiento y la comprensión de los temas en los diferentes grupos de actores claves.
- Acelera y afina el proceso de planeación al reunir en un lugar a todas las personas.
- Los participantes mismos manejan la información, el análisis y la planeación de la acción.
- Énfasis sobre las ventajas y oportunidades que ofrece la situación y no sobre los problemas.
- Muestra representativa variada de las personas y entidades con un interés legítimo en el proyecto, y con un potencial para las ideas innovadoras y la ejecución compartida.

Limitaciones de la búsqueda de futuro

- La Conferencia requiere una situación estructurada estable pues de otra manera se hace difícil manejarla y puede generar pérdida de tiempo.
- El proceso depende de la colaboración y de una dinámica no tradicional, lo cual a veces no resulta familiar ni es la mejor opción para participantes que son profesionales o gente de negocio.
- Requiere la asistencia de "personas con poder" que controlan recursos y puedan comprometerse en la creación del futuro.
- Hay posibilidades de que los participantes reaviven conflictos no resueltos o eludan las tareas que se les asignan.
- No garantiza que los líderes o tomadores de decisiones apoyen las iniciativas que se generan fuera de la conferencia.
- Exige un nivel de asistencia y de diversidad.

Enfoque marco lógico: Fue desarrollada como una herramienta para la conceptualización, el diseño y la ejecución de proyectos de desarrollo. Se usa para incrementar la precisión en la planeación de los proyectos, relacionar los múltiples objetivos con las actividades de los proyectos, clarificar funciones y responsabilidades y evaluar los resultados esperados contra los resultados reales. Fomenta la participación a través de un riguroso proceso de análisis de las personas y entidades que tienen un interés legítimo en el proyecto. Consiste en una serie de instrumentos a saber: Análisis de involucrados, análisis de problemas, análisis de objetivos, análisis de alternativas, matriz marco lógico, plan de ejecución y evaluación.

Fortalezas de marco lógico

- Proporciona una terminología uniforme que ayuda a evitar ambigüedades.
- Proporciona un formato para que los interesados lleguen a un acuerdo en cuanto a los objetivos, metas y tareas del proyecto.
- Aporta un proceso analítico común utilizado por el personal del Banco, por los consultores y los prestatarios con el fin de desarrollar y ajustar los proyectos.
- Ayuda al equipo de diseño a conceptualizar el proyecto desde el principio hasta el final.
- Crea una mejor base para el control y el análisis de los efectos del proyecto.
- El monitoreo sistemático garantiza continuidad del proceso en el caso que se reemplace al personal que estuvo inicialmente en el proyecto.

Limitaciones del marco lógico

- Un análisis deficiente de los interesados puede crear falsos supuestos para determinar los objetivos y actividades del proyecto.
- La matriz del análisis de los interesados puede tornarse obsoleta si no se revisa y actualiza a lo largo del proyecto.
- Todos los que usen el enfoque deben ser capacitados en la técnica para evitar aplicación incorrecta de la misma.
- El análisis de los interesados puede requerir considerable cantidad de tiempo.
- El enfoque puede ser menos útil en el diálogo con y en la participación.

Tecnología de la participación: Es un método de facilitación de grupo que se aplica en contextos tanto empresarial como comunitario en los países en vía de desarrollo y también en América del Norte. Incluye un conjunto de técnicas como el método de conversación focalizado, el método de taller, el de planeación y manejo del evento, el de planeación estratégica, el de desarrollo de liderazgo, entre otros. Sigue cinco pasos: a) Establecer el contexto: se explica el propósito del taller, el problema que se ha de resolver, el resultado que se espera, el proceso que ha de seguirse, la duración y el programa, b) Lluvia de datos e ideas para que el grupo mismo proporcione información, c) Organización de datos: se ponen los datos en categorías que tengan sentido para los participantes, d) Darle nombre a las categorías que tengan un sentido y sean significativas para los participantes y, e) Evaluar el trabajo y sus implicaciones.

Según Moreno (1998), a partir de la década de los 60 en América Latina se desarrollaron cerca de 30 métodos participativos con diferentes enfoques, número que fácilmente puede incrementarse por las diferentes adaptaciones y derivaciones temáticas. A continuación se presenta una breve descripción de los métodos que según el autor han tenido un impacto importante en América Latina.

Investigación y extensión de sistemas agrícolas: Surgió a finales de la década del setenta como reacción al modelo dominante de transferencia de tecnología. Es un esfuerzo integrado por parte de investigadores, agentes de extensión y agricultores en el diseño, prueba y modificación de tecnologías agrícolas mejoradas y apropiadas para las condiciones locales. La agricultura es vista

como un sistema holístico en el cual deben considerarse todas las interacciones que afectan su ejecución. Utiliza el enfoque multidisciplinario en el análisis de problemas, el diseño de tecnologías, la implementación y evaluación de pruebas. Entre los métodos y actividades abarcan la investigación básica (en laboratorio), las pruebas en varias localidades, los programas de extensión y los programas de producción. Su aplicación proporciona los medios para tomar decisiones más rentables tanto en la unidad agrícola como en la estación experimental. La limitante es que se practica conforme el modelo lineal de la investigación convencional.

Investigación participativa agrícola: Se desarrolló en los años ochenta para involucrar mejor a los agricultores en la investigación y práctica de la producción agrícola en el marco de las interacciones entre estrategias de manejo de recursos tanto en el terreno como en la estación experimental. Se basa en el principio de que, el agricultor no es ignorante, ni recalcitrante, sino más bien racional y correcto. Se identifica a los agricultores progresistas y trabaja con ellos para elevar sus capacidades, proporcionándole a los mismos toda una gama de posibilidades. Permite que ellos mismos sugieran criterios para el desarrollo tecnológico y seleccionen elementos de diferentes paquetes para adaptar y adoptar. Facilita procesos a través de los cuales los agricultores lleguen a analizar y realizar sus propias soluciones. El descuido de los aspectos sociales y culturales se presenta como una limitante. Los investigadores identifican los conceptos y procedimientos empleados por los agricultores en sus experimentos, aplicando con frecuencia las suposiciones positivistas de la ciencia técnica, dejando de lado cuestiones de diversidad y de diferencia entre los agricultores.

El diagnóstico rural rápido y participativo: Surgió a finales de los años setenta como resultado del descontento de dos enfoques comunes de la investigación en el desarrollo, los llamados “turismo en el desarrollo rural” y el “esclavismo cuestionario”. El método enfatiza los intercambios rentables entre la cantidad, precisión, aplicabilidad y oportunidad de la información. Destaca la multidisciplinariedad y el aprendizaje acumulativo, en un proyecto de investigación semiestructurada y flexible que es repasado y refinado con regularidad explotando el conocimiento local. Combina toda una gama de técnicas para la colección reflexiva y rápida de datos: diagramas, observación, entrevistas y clasificaciones.

La investigación acción participativa: Surgió en los años setenta y combina lo personal con lo político. Subraya el efecto de marginación que tiene la ciencia universal y la manera cómo produce la ignorancia. Tiene como objetivo enfrentar las relaciones de desigualdad, devolviendo a la gente su autorespeto y capacidad de acción. Es explícitamente política en sus objetivos, explora las experiencias de grupos pobres oprimidos y explotados. Se reconocen sus manifestaciones del saber como la ciencia del pueblo y se utiliza para enfrentar sistemas de dominación. El método involucra a la población local en todas las etapas de la investigación. Ya no son los objetos de la investigación sino los productores y propietarios de su propia información. Tanto de las comunidades como de las organizaciones de desarrollo, perciben como amenazante su clara definición política y compromiso personal con el cambio. Hay ciertas tendencias poco pragmáticas en sus proposiciones.

Educación para el desarrollo y equipos de liderazgo en acción: Se desarrolló a mediados de los años setenta y se usa mucho en el trabajo. Busca identificar responder a intereses y preocupaciones locales con métodos dinámicos. Se enfoca en la concientización, la capacitación, en facilitar relaciones humanas a través del trabajo de grupos, el desarrollo organizativo, el análisis social e ideas de la teología de la liberación. El método aplica actividades en diferentes sectores: alfabetización, agricultura, salud, problemas sociales y de familia. Los facilitadores dirigen encuestas por oído en las comunidades y preparan códigos, tales como dibujos y canciones, que reflejan los problemas locales. Luego se discute y procesa cada código en una reunión abierta. El seguimiento consiste en un plan de acción que tiene como objetivo atacar las causas del problema. Debido a que prioriza el consenso, es posible que este enfoque no llegue a enfrentar las relaciones de poder que establecen jerarquías de interés y planes entre los miembros de la comunidad.

Como resumen en la tabla 2.7, se presentan los métodos antes descritos indicando el propósito para el cual han sido diseñados. Aunque todos manejan el enfoque participativo, los mismos se diferencian en el propósito de su aplicación. Dichas diferencias no permiten establecer un punto de comparación entre las metodologías. Sin embargo, según sus características las mismas pueden ser seleccionadas o en todo caso adaptadas si no logran cumplir con los objetivos que se quieren alcanzar. La aplicabilidad de las mismas va a depender de los objetivos de la investigación, la naturaleza del proyecto, las características de los interesados, la experiencia que los mismos tienen en procesos participativos y, sus fortalezas y limitaciones.

Tabla 2.7. Resumen de los métodos participativos descritos y su propósito

Métodos participativos	Propósito
Apreciación-influencia-control	Facilitar procesos de autogestión
Planificación de proyecto orientada a objetivos (ZOPP)	Planificar proyectos mediante la participación
TeamUp (agrupándose)	Planificar proyectos mediante la participación
Evaluación rural participativa (diagnostico rural)	Generar conocimiento consciente de una realidad en base a percepciones locales
SARAR	Fortalecer la participación
La valoración del beneficiario	Incluir los intereses de los beneficiarios en proyectos de desarrollo
Consulta sistemática del interesado	Mejorar la comunicación entre interesados
Valoración social	Identificar factores sociales que impactan proyectos
Análisis de género	Diferenciar la discriminación de genero
Espacio abierto	Generar en la gente el compromiso y liderazgo
La búsqueda de futuro	Crear consenso para el diseño de proyectos
Enfoque marco lógico	Incrementar la precisión en la planificación de proyectos
Tecnología de la participación	Lograr el éxito mediante la participación
Investigación y extensión de sistemas agrícolas	Mejorar tecnologías agrícolas
Investigación participativa agrícola	Elevar las capacidades de los agricultores

La investigación acción participativa	Devolver a la gente el autorespeto y la capacidad de acción
Educación para el desarrollo y equipos de liderazgo en acción	Lograr el autodesarrollo local

2.3.2. Herramientas participativas

La mayor parte de los métodos expuestos anteriormente están estructurados por una serie de técnicas o herramientas participativas que en su conjunto constituyen el eje central de cada método. Según Geilfus, (1997) las herramientas participativas se clasifican en cuatro grandes tipos de acuerdo a la forma de recolectar la información:

- Técnicas de dinámica de grupos: fundamental para trabajar con grupos de personas y lograr su participación efectiva.
- Técnicas de visualización: por medio de representaciones gráficas, se logra la participación de las personas con diferentes grados y tipos de educación.
- Técnicas de entrevista y comunicación oral: aseguran la triangulación de la información desde diferentes puntos de vista.
- Técnicas de observación de campo: buscan recolectar en el terreno, en forma grupal, informaciones que pueden posteriormente ser analizadas usando técnicas de visualización.

El mismo autor agrupa las herramientas participativas en cuatro grupos, según la etapa en que se encuentre el proceso:

- Herramientas para el diagnóstico
- Herramientas para el análisis y determinación de posibles soluciones
- Herramientas para la planificación de acciones
- Herramientas para el monitoreo y evaluación

Son numerosas las herramientas participativas y la literatura que existe al respecto. La gran mayoría se describe en los métodos de evaluación rural participativa, conocidos también como diagnósticos o sondeos participativos. El propósito del trabajo no es describir cada una de las herramientas participativas existentes, sin embargo, se presenta una lista de las herramientas comúnmente utilizadas en evaluaciones participativas, indicando los objetivos para el cual fueron diseñadas (Tabla 2.8). Esto con el fin último de establecer una canasta de opciones que permitan diseñar y aplicar una metodología participativa para evaluar la problemática generada por el uso de plaguicidas agrícolas.

Tabla 2.8. Herramientas participativas comúnmente utilizadas

Herramientas participativas	Objetivo
Aplicación general	
Dialogo 66 (Phillips 66)	Obtener información sobre la percepción del grupo de su realidad
Dialogo con grupos enfocados	Obtener información pertinente y rápida, trabajando con un grupo reducido de gente directamente involucrada con la problemática estudiada
Dialogo con informantes clave	Obtener en forma rápida informaciones pertinentes para orientar el trabajo mediante el dialogo con personas bien informadas sobre la comunidad
Dialogo con miembros del hogar	Obtener información pertinente y rápida, trabajando con todos los miembros activos del grupo familiar
Dialogo semiestructurado	Recolectar información general o específica mediante dialogo con individuos
Formación de grupos de trabajo	Organizar personas de la comunidad con intereses o condiciones comunes para desarrollar un tema específico que afecte a la comunidad
Juego de roles	Estudiar una situación determinada simulando las actitudes y sentimientos de los individuos en relación con ella
Lluvia de ideas	Recolectar todas las ideas y percepciones en forma rápida y pertinente trabajando en grupo con personas directamente involucrada en una problemática
Observación participante	Participar directamente en algunas actividades que realiza la gente para adquirir una comprensión más profunda del tema
Sociodrama	Obtener información acerca de la percepción del grupo sobre determinadas situaciones
Diagnostico: aspectos generales	
Análisis de niveles de bienestar	Categorizar a la comunidad en diferentes grupos según sus niveles de bienestar
Análisis estacional	Representar las variaciones estacionales de diferentes parámetros y actividades de la vida de la comunidad
Análisis organizacional: Diagrama de Venn	Identificar las organizaciones y grupos activos en la comunidad, entender las interacciones que tienen entre si y como los miembros la visualizan. Puede ayudar a determinar responsabilidades
Clasificación por nivel económico	Determinar a través de la visión de la comunidad los principales estratos sociales que la componen
Estrategias de vida	Entender las diferentes posibilidades de ingreso que se ofrecen a la gente de la comunidad
Gráfico histórico de la comunidad	Hacer una representación grafica de los cambios que han afectado a la comunidad en los años recientes
Línea de tiempo	Conocer cambios significativos en el pasado de la comunidad los cuales tienen influencia en los eventos y actitudes del presente
Líneas de tendencia	Entender como la gente percibe los cambios que se han dado en el tiempo
Mapa de la comunidad	Identificar la infraestructura, recursos existentes y otras características de interés
Mapa de servicios y oportunidades	Establecer una representación grafica de las oportunidades de empleo y servicios utilizados por los miembros de la comunidad
Mapa social	Establecer una representación grafica de los hogares de la comunidad con los recursos con los cuales cuentan
Perfil de grupo	Definir las características socioeconómicas de la comunidad

Diagnostico: manejo de recursos naturales	
Caminata y diagrama de corte (transecta)	Estructurar en un diagrama las diferentes áreas dentro de la zona de influencia de la comunidad, con sus diferentes usos, problemas y potenciales de desarrollo
Clasificación local de suelos	Determinar los conocimientos locales de la gente en cuanto a los suelos y su capacidad de uso
Diagrama de cuenca	Identificar el patrón de drenaje y la microcuencas para discutir las interacciones ambientales en el área de influencia de la comunidad
Diagrama y mapeo histórico	Evaluar con los residentes de la comunidad los cambios que se han dado en los recursos naturales
Mapa de acceso a recursos naturales	Establecer una representación gráfica del acceso de los hogares de la comunidad a los recursos naturales de uso común
Mapa de recursos naturales y uso de la tierra	Concretizar en un mapa la visión que los pobladores tienen de la utilización del espacio y los recursos
Matriz de análisis de conflictos	Determinar las principales áreas de conflicto que ocurren en la comunidad con respecto al uso de los recursos
Matriz de análisis de toma de decisiones	Determinar rápidamente quien o cual institución toma decisiones en la comunidad
Matriz de evaluación de recursos	Evaluar el concepto de los miembros de la comunidad sobre la disponibilidad y calidad de los recursos naturales
Matriz de preferencias	Conocer las preferencias de la comunidad en aspectos de aprovechamiento de recursos
Uso local de árboles	Obtener información sobre los conocimientos locales en materia de agroforestería
Diagnostico: sistemas de producción	
Biografía de cultivos	Conocer el historial de cultivos en la comunidad, en el sentido de las variedades tradicionales que se han ido usando y la introducción de nuevas variedades de cultivos
Calendarios estacionales de cultivo	Representar el calendario de las actividades productivas
Caracterización de practicas de manejo	Identificar las diferentes prácticas de manejo y determinar porque las aplican
Censo de problemas a nivel de finca	Inventariar con el agricultor y su familia, en base a mapas todos los problemas que se encuentren relacionados con el uso de recursos y sistemas de producción
Censo de problemas en cultivos	Inventariar con la comunidad todos los problemas que se encuentran relacionados con dicha actividad
Clasificación de fincas	Definir las diferentes tipologías utilizadas por los agricultores para clasificar sus fincas
Clasificación preliminar de fincas	Determinar con los agricultores sus criterios acerca de los diferentes de sostenibilidad de fincas y cuales son los niveles de acceso a los recursos
Flujograma de actividades	Representar en forma esquemática el flujo de eventos y decisiones necesario para llevar a cabo una actividad productiva determinada
Grafico histórico del sistema de producción	Hacer una representación grafica de los cambios que han caracterizado el sistema de producción en el pasado
Mapeo de finca	Concretizar en un mapa la visión que los agricultores tienen de la utilización del espacio a nivel de finca
Matriz de evaluación agronómica <i>ex ante</i>	Evaluar con la comunidad la adecuación de unas variedades de cultivo a las diferentes condiciones locales, en base al conocimiento del agricultor

Matriz de preferencia agronómica	Evaluar con la comunidad los criterios y las preferencias que orientan su selección de cultivos
Modelo sistémico de finca	Elaborar un modelo del funcionamiento de la unidad de producción con sus subcomponentes y diferentes flujos de intercambio
Presupuesto de cultivo	Evaluar con los agricultores todos los costos de producción e ingresos relacionados con dicha actividad
Recorrido y diagrama de corte de parcela	Identificar en el terreno y estructurar los diferentes aspectos del manejo a nivel de parcela, cultivos, practicas culturales y problemas asociados
Diagnostico: producción animal	
Análisis de problemas veterinarios	Analizar con la comunidad los principales problemas veterinarios ligados a los diferentes animales domésticos
Calendarios estacionales de producción animal	Representar el calendario de producción animal
Entrevista a la vaca	Obtener de los agricultores información confiable sobre las tasas de mortalidad y fertilidad, la incidencia de enfermedades y las practicas de manejo de los animales
Inventario de ganado	Establecer una representación grafica de los hogares de la comunidad con los recursos ganaderos con los cuales cuentan
Mapa de recursos forrajeros	Establecer en un mapa los diferentes recursos forrajeros utilizados para mantener el ganado durante el año
Diagnostico: aspectos de genero	
Análisis de beneficios	Establecer quien tiene acceso a los productos del trabajo de la familia y como toman las decisiones al respecto
Calendario estacional de actividades con enfoque de genero	Identificar una problemática y distinguir sus causas y efectos
Mapa de finca con aspecto de genero	Diferenciar un aprendizaje mutuo sobre los papeles diferenciados de los géneros en la explotación de la finca
Mapa de movilidad	Determinar a donde se desplaza cada miembro de la familia fuera de la finca
Uso del tiempo	Desarrollar un aprendizaje mutuo entre hombre y mujeres sobre el aporte real de la mujer en las actividades de explotación familiar
Diagnostico: aspectos de comunicación y extensión	
Censo de problemas a nivel de comunicación/intercambios	Desarrollar un censo de antiguos problemas de las relaciones de los agricultores con otros actores
Mapa de intercambios	Desarrollar una descripción grafica de los intercambios que se dan dentro y fuera de la comunidad relacionados con la actividad agrícola
Matriz de necesidades prioritarias de extensión	Identificar necesidades y prioridades de extensión y asistencia técnica
Análisis de problemas y soluciones	
Análisis de impacto	Analizar ex ante con los miembros de la comunidad las consecuencias posibles de la implementación de una acción específica
Análisis FODA	Realizar una evaluación <i>ex ante</i> de las principales alternativas priorizadas para tratar de comparar ventajas e inconvenientes y prever posibles problemas
Análisis pro contra	Propiciar un dialogo abierto sobre un tema contradictorio
Árbol de problemas	Analizar problemas detectados por la comunidad, distinguiendo entre las causas y sus efectos
Autodiagnóstico y análisis de campo de soluciones	Identificar en el campo las soluciones implementadas localmente para responder a los problemas

Cuestionario visualizado	Establecer la opinión de los participantes en base a una serie de preguntas o temas
Identificación de soluciones locales o introducidas	Identificar soluciones que han experimentado localmente o cuales soluciones podrían introducirse
Matriz de evaluación de soluciones	Evaluar <i>ex ante</i> con la comunidad la factibilidad o adecuación de las diversas soluciones consideradas
Priorización de problemas	Calificar el grado de importancia de los problemas identificados y sentidos por la comunidad y elegir entre ellos el problema más importante
Selección de opciones: opción única	Establecer el grado de convergencia o divergencia de los participantes acerca de diferentes opciones que están siendo discutidas
Selección de opciones: opciones múltiples	Establecer el grado de preferencia de los participantes acerca de diferentes opciones que están siendo discutidas
Grupo nominal	Generar alternativas para la solución de un problema y tomar decisiones colectivas
Pasado mañana	Mostrar diferentes que ofrece una realidad y tomar decisiones
Planificación	
Mapa de ordenamiento comunal	Producir un mapa que represente el objetivo final visualizado por la comunidad, en cuanto al ordenamiento de los recursos naturales dentro de su área de influencia
Mapa de ordenamiento de finca	producir un mapa que represente el objetivo final visualizado por la familia en cuanto al ordenamiento de su finca
Matriz de objetivos	Colocar en un cuadro los objetivos y resultados esperados de la propuesta ordenados en una cadena lógica de tal forma que permitan alcanzar los resultados esperados
Matriz de plan de acción	Definir los objetivos y acciones correspondientes, indicando las metas, las personas responsables y el tiempo impartido.
Matriz de toma de responsabilidades	Aclarar y lograr un consenso sobre la repartición de responsabilidades entre la comunidad y los agentes externos
Plan de finca	Concretizar en un plan las opciones y acciones que se ofrecen para el desarrollo de la finca
Monitoreo y evaluación	
Formulario de monitoreo participativo (cumplimiento de tareas)	Facilitar a la comunidad formularios sencillos para que ellos mismos monitoreen el cumplimiento de las tareas asignadas en los planes de trabajo
Formulario de monitoreo participativo (indicadores cualitativos)	Facilitar a la comunidad formularios sencillos para que ellos mismos monitoreen el cumplimiento de las actividades de forma cualitativa
Formulario de monitoreo participativo (Indicadores cuantitativos)	Facilitar a la comunidad formularios sencillos para que ellos mismos monitoreen el cumplimiento de las actividades de forma cuantitativa
Matriz de indicadores de evaluación de impacto	Establecer una matriz con los indicadores que van a servir para la evaluación del impacto del proyecto
Matriz de indicadores de monitoreo	Establecer una matriz con los indicadores que van a servir para el monitoreo y seguimiento del proyecto
Matriz de planificación de monitoreo y evaluación	Establecer una matriz de planificación del proceso de monitoreo y evaluación participativo

Fuente: Elaboración propia con información tomada de Geilfus (1997); Selener *et. al.* (1999); Muñíos (2006)

2.3.4. El proceso participativo

Los procesos de participación nunca se dan de forma ordenada, por lo general se intentan hacer las cosas sin o con muy poca planificación. El ciclo que se sigue para llevar a cabo cualquier proyecto no es muy diferente al que se usa en la participación, a pesar que en la participación no se pueden seguir pasos predeterminados, ya que cada situación será diferente. Sin embargo se pueden seguir los siguientes pasos para llevar a cabo el proceso Wilcox, (1994):

Iniciación: corresponde a la activación del proceso de participación, generalmente parte de un problema a resolver. Es importante empezar respondiendo algunas preguntas:

- ¿Cuál es propósito de la participación?
- ¿Dónde se va a realizar el proceso?
- ¿Quién va a abordar el proceso?
- ¿Quién paga?
- ¿Cuáles son los intereses de la comunidad?

Preparación: etapa en la cual se piensa a cerca del proceso, se realizan los primeros contactos, y se formula una estrategia. En esta se deben definir: los objetivos, los actores o involucrados, los obstáculos potenciales, las herramientas participativas a ser empleadas, las responsabilidades, el tiempo y recursos para cumplir con el proceso, servicios técnicos y administrativos disponibles, mecanismos para diseminar la información, nivel de apoyo y recursos disponibles.

Participación: aplicación de los diferentes métodos participativos de acuerdo a los intereses del proceso.

Continuación: la fase final en un proceso de participación. Se debe quedar claro cómo cualquier propuesta convenida va a ser tomada en adelante.

Por otra parte Geilfus (1997), establece que cualquier proceso participativo debe cumplir con los siguientes pasos para que sea diseñado correctamente:

- Definición de los objetivos del ejercicio (¿Para qué hacemos el ejercicio?)
- Definición del área o grupo participante (¿Con quiénes vamos a trabajar?)
- Definición de la información existente (¿Qué sabemos sobre el asunto?)
- Selección del equipo de facilitadores (¿Quién va a trabajar con la gente?)
- Preparación del listado de los productos esperados (¿Qué esperamos?)
- Selección de las herramientas (¿Cómo vamos a hacerlo?)
- Determinación de fechas y responsabilidades (¿Cuándo? ¿Quién hace que?)

Muiños (2006), establece las siguientes etapas generales que se deben cumplir para preparar un proceso participativo:

Etapas preparatoria. Se deben responder las siguientes interrogantes:

- ¿Dónde realizar el diagnóstico?
- ¿Cuánto sabemos de su realidad?
- ¿Con quiénes contamos para realizar el diagnóstico?
- ¿Con qué recursos materiales y humanos?
- ¿En que plazo de tiempo es posible hacerlo?

Etapas de diseño y planeamiento del diagnóstico. Sigue una serie de pasos básicos a saber:

- Definición del tipo de investigación (¿Que tipo de metodología será acorde para cumplir los objetivos de la investigación?)
- Diseño del esquema metodológico (Sistema ordenado y secuencial de técnicas e instrumentos que serán empleados para alcanzar los objetivos)
- Definición de las variables e indicadores de medición (Cada característica observable en el objeto de estudio y su forma de cuantificación)
- Descripción de instrumentos y técnicas (Instrumentos y técnicas que serán empleados para el estudio de las variables e indicadores)
- Definición de la población objetivo (¿A quiénes se le aplicará el estudio?)

Molina (1999), establece que el diagnóstico requerido para una planificación participativa requiere de tantos métodos como económica y administrativamente sea factible, e indica los siguientes pasos a seguir:

- Consulta bibliográfica
- Inventario institucional
- Reconocimiento general del área
- Inserción al área y a la comunidad
- Talleres de diagnóstico participativo
- Identificación, jerarquización y análisis de problemas
- Diagnósticos detallados de problemas específicos

De lo antes expuesto se concluye que cada metodología participativa esta estructurada por una serie de pasos o acciones en forma ordenada que permiten alcanzar un objetivo específico. En los procesos de participación no se pueden seguir pasos predeterminados, ya que cada situación será diferente. Ninguna herramienta participativa por si sola permite asegurar un proceso participativo, las mismas deben combinarse en una metodología según los objetivos que se quieren alcanzar.

CAPITULO 3

ANÁLISIS CAUSA-EFECTO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS GENERADOS POR EL USO DE PLAGUICIDAS

El presente capítulo tienen como propósito elaborar un análisis causa-efecto teorizando los problemas principales, sus causas y efectos a partir de lo expuesto en el capítulo anterior, con el fin último establecer las bases teóricas del problema que sustentará la propuesta metodológica y permitirá al final establecer puntos de comparación con los resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta a plantear.

En el capítulo anterior se presentó una visión general de la potencialidad que tienen los plaguicidas agrícolas para provocar daños sobre la salud humana y el ambiente. A la luz de lo antes expuesto surge una pregunta: ¿Cuál es el problema substancial suscitado por el uso de plaguicidas agrícolas?

Mucho ha sido escrito acerca del tema, planteándose problemas que van desde el incumplimiento de la normativa legal, la incapacidad de los organismos competentes para hacer cumplir las leyes, hasta la falta de asistencia técnica y el mal uso de los plaguicidas por parte de los agricultores. Pero dentro de los elementos antes expuestos se identifican claramente dos problemas resaltantes que dentro de nuestra sociedad actual parecen ser los más preocupantes. Estos son: Las intoxicaciones agudas y crónicas causadas por plaguicidas sobre los seres humanos y, la contaminación ambiental provocados por los mismos.

Tomando como base lo planteado en el capítulo anterior y algunos supuestos que se presumen podrían estar ocurriendo en la realidad, se esbozó una aproximación de las principales causas y efectos que podrían estar provocando los problemas propuestos. Para ello se utilizó un instrumento metodológico denominado árbol de problemas, donde se coloca como tronco el problema identificado, como ramas a los efectos y como raíces a las causas del problema.

En la figura 3.1, se muestra el árbol correspondiente a las intoxicaciones agudas y crónicas causadas por plaguicidas sobre los seres humanos. Como raíces o causas más bajas del problema se tienen: primero, la ignorancia de las normas para el manejo de plaguicidas, que a su vez causan el almacenamiento inadecuado, la manipulación sin medidas de protección y las aplicaciones incontroladas de plaguicidas cerca de poblaciones, siendo estas últimas las causas de la exposición directa a plaguicidas y ésta de las intoxicaciones. Segundo, el ingrediente activo presente en la formulación del plaguicida que provoca la toxicidad de los productos y, éste las intoxicaciones. Tercero, la toma de agua de sitios de aplicación de plaguicidas que generan el consumo de agua contaminada. Cuarto, ausencia de medidas de control de los límites máximos permitidos de residuos de plaguicidas en alimentos que causan el consumo de alimentos contaminados. La tercera y cuarta raíz del problema causan en su conjunto las exposiciones indirectas por plaguicidas y esta las intoxicaciones.

Como ramas o efectos del problema se tienen: Primero, los fallecimientos que provocan la disminución de la población. Segundo, enfermedades agudas y crónicas que traen como efectos el incremento de gastos por medicamentos y el decaimiento de la salud, que a su vez generan el impacto sobre la economía familiar y la disminución del rendimiento laboral, respectivamente. Llevando todo a un efecto final que es la baja calidad de vida.

De forma similar se presenta el árbol correspondiente a la contaminación ambiental por el uso de plaguicidas agrícolas (Figura 3.2), en el cual se muestran como las causas primarias del problema, la toxicidad de los productos plaguicidas, la introducción de plaguicidas al ambiente y la persistencia de los plaguicidas en el ambiente. Como efectos primarios se indican la pérdida de flora y fauna y, el deterioro de la calidad del aire, agua y el suelo.

Es importante dejar claro que el uso de plaguicidas en la agricultura es un problema complejo que depende de una gran cantidad de variables que son difíciles de integrar en su conjunto. Por tanto, el análisis presentado en este capítulo solo es una conceptualización de lo que podría estar ocurriendo en la realidad.

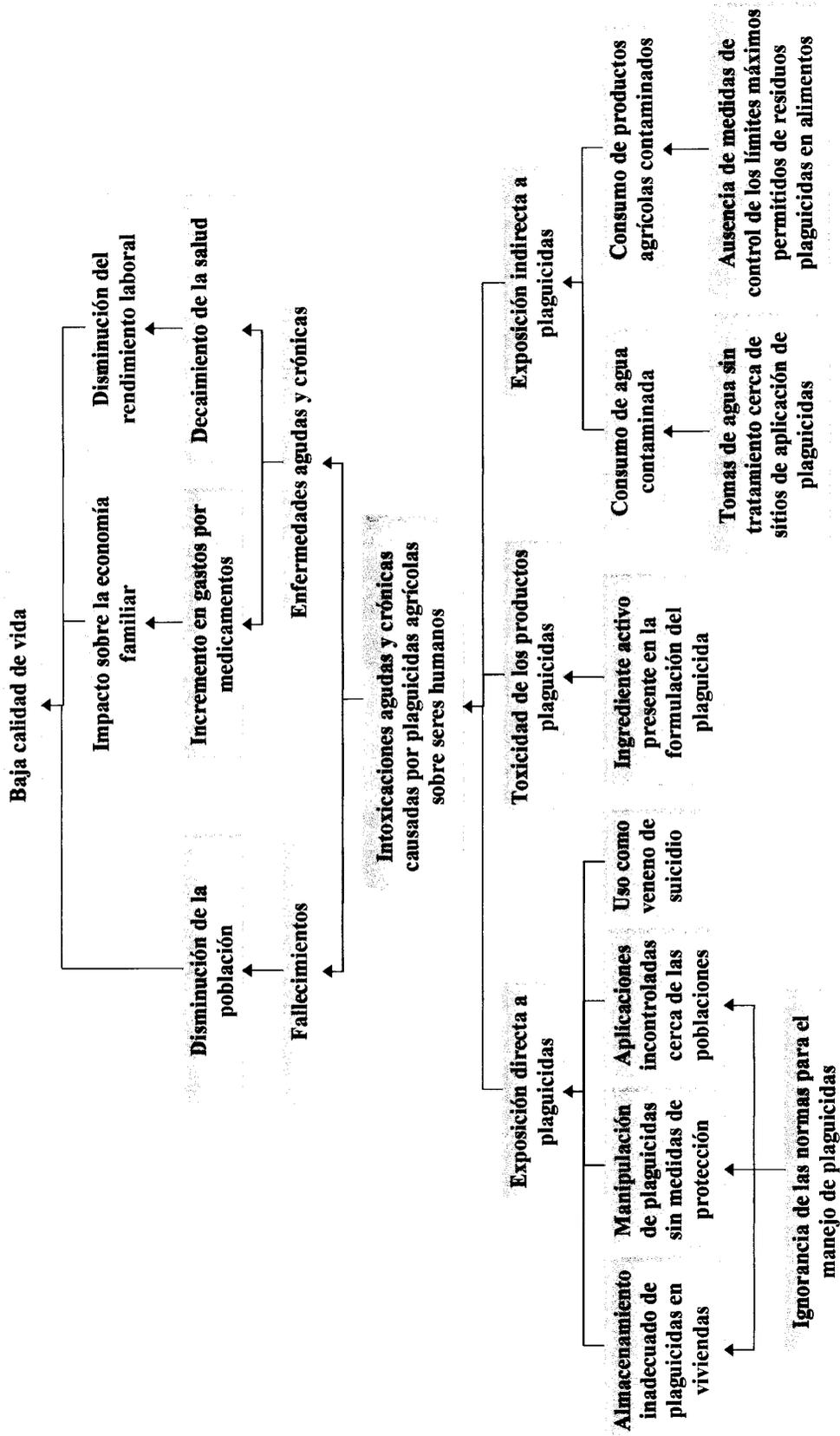


Figura 3.1. Árbol de problemas. Intoxicaciones agudas y crónicas causadas por plaguicidas agrícolas sobre seres humanos.

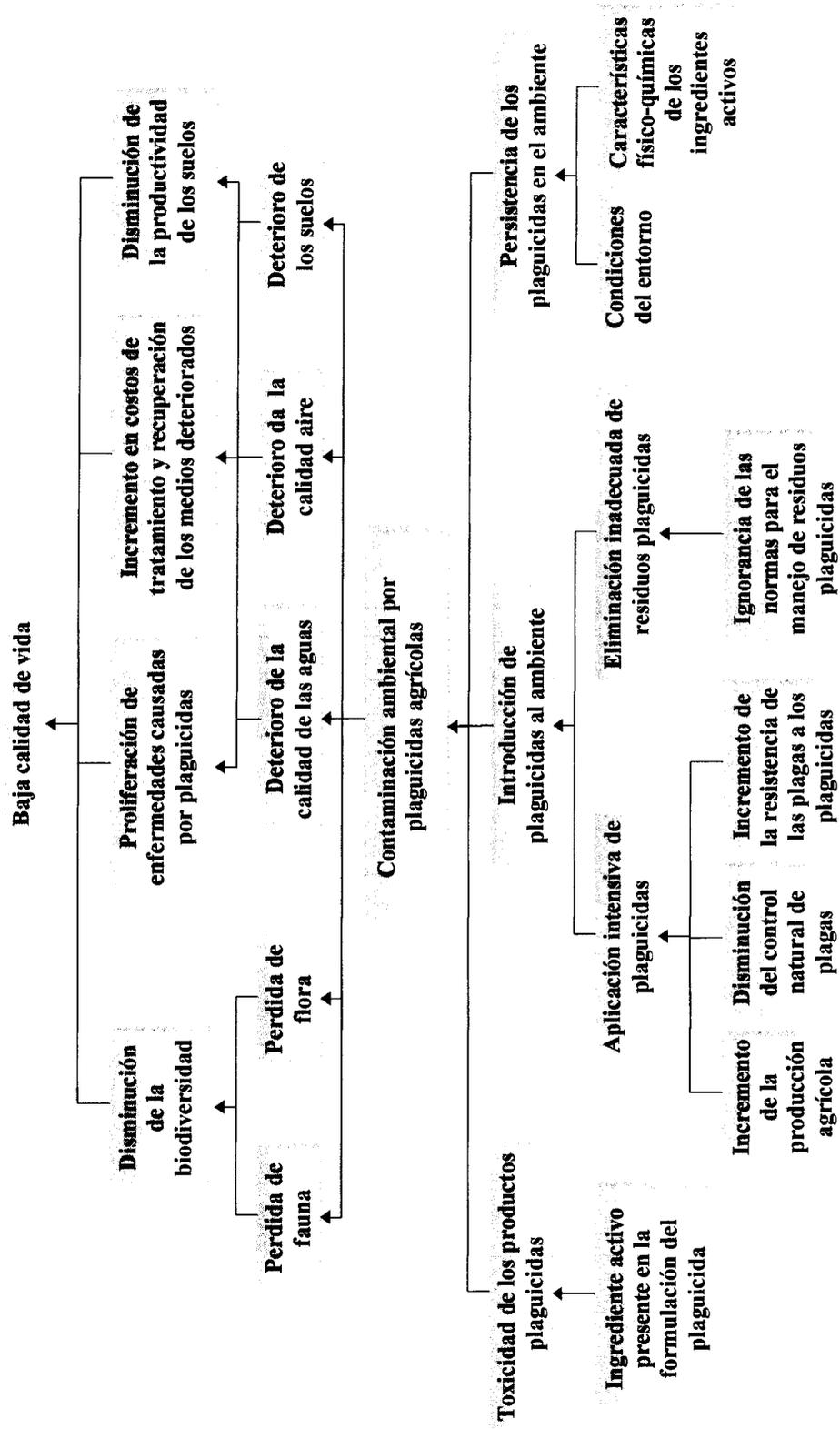


Figura 3.2. Árbol de problemas. Contaminación ambiental por plaguicidas agrícolas

CAPITULO 4

PROPUESTA METODOLÓGICA A SEGUIR PARA LA EVALUACIÓN PARTICIPATIVA DEL USO DE PLAGUICIDAS AGRÍCOLAS

Fundamentados en la revisión documental de los métodos y herramientas participativas, fue posible formular un proceso metodológico para la evaluación participativa del uso de plaguicidas agrícolas.

Para alcanzar la propuesta planteada se tomaron en consideración las recomendaciones o pasos que establecen diferentes autores para formular y desarrollar un proceso participativo (Ver capítulo 2). No se siguió un procedimiento específico, simplemente se tomaron en consideración aquellas recomendaciones que se ajustaban al contexto y los objetivos del trabajo, estructurando así paso a paso las etapas y acciones mínimas a seguir para llevar a cabo la evaluación de forma participativa.

Dicho proceso se desarrolló como un procedimiento sencillo, flexible, ordenado, sistémico y disciplinado, el cual no difiere mucho de las metodologías empleadas para realizar cualquier proceso participativo. La esencia de la misma se manifiesta en la selección, adecuación, diseño y combinación de herramientas, de tal manera que permitan alcanzar los objetivos planteados. Esto no quiere decir que debe usarse de forma rígida como una receta, la misma como cualquier otro método participativo puede ser adaptada según el propósito del estudio.

El proceso metodológico propuesto se muestra en la figura 4.1, siendo sus etapas y acciones las siguientes:

4.1. Etapa I. Iniciación

Corresponde a la fase en la cual se activa el proceso de evaluación participativa. Considera las siguientes acciones:

4.1.1. Identificación de la necesidad de realizar la evaluación participativa del uso de plaguicidas agrícolas

Generalmente las zonas destinadas a la producción agrícola presentan problemas generados por el uso de plaguicidas agrícolas, que en ocasiones no son percibidos como un problema por parte de las personas que habitan en dichas áreas. La necesidad de evaluar el uso de plaguicidas agrícolas bajo un enfoque participativo va a obedecer al interés que tengan las personas, grupos organizados, ONG, entes gubernamentales, entre otros, de activar el proceso de evaluación involucrando a las comunidades. La activación del proceso parte habitualmente de una preocupación o de un problema a resolver. Entre los problemas comúnmente planteados se tienen:

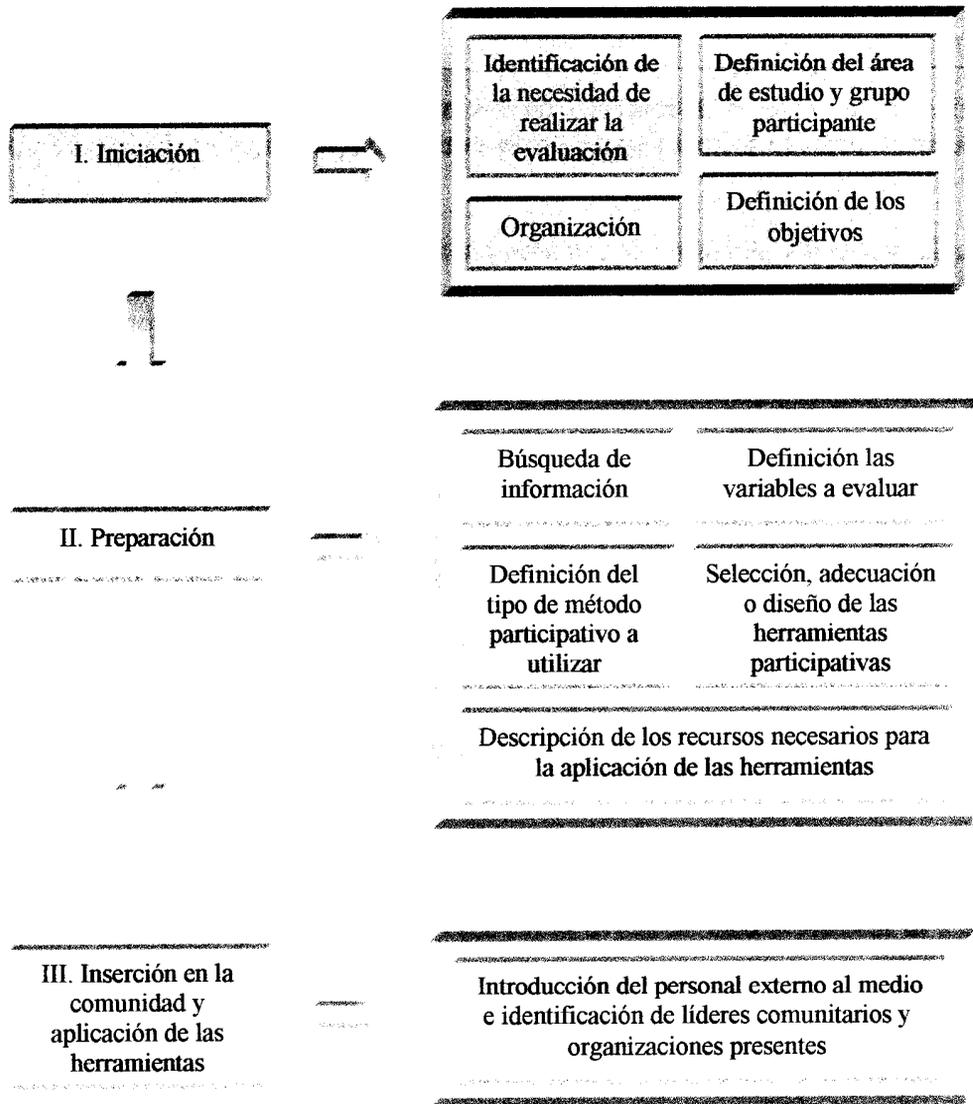


Figura 4.1. Propuesta metodológica a seguir para la evaluación participativa del uso de plaguicidas agrícolas.

- Intoxicaciones agudas y crónicas causadas en los seres humanos por el uso de plaguicidas agrícolas.
- Contaminación ambiental generada por el uso de plaguicidas agrícolas.

Dichos problemas se pueden manifestar en mayor o menor grado entre una zona y otra, pero siempre y cuando exista el interés o inquietud de conocer la realidad del uso de plaguicidas agrícolas basados en percepciones locales, se puede activar el proceso de evaluación.

4.1.2. Definición de los objetivos

Se refiere a la enunciación y ordenamiento de los objetivos que persigue la evaluación. Es primordial definir claramente el ¿para qué? hacemos la evaluación. Los mismos deben ser: Específicos (claros sobre qué, dónde, cuándo y cómo va a cambiar la situación), Medibles: (que sea posible cuantificar los fines), Realizables (que sea posible lograr los objetivos), Realistas (que sea posible obtener el nivel de cambio reflejado en el objetivo) y, Limitados en tiempo (estableciendo el periodo en que se debe completar cada uno de ellos).

En este caso los objetivos de la evaluación participativa del uso de plaguicidas agrícolas están orientados a:

- Identificar problemas generados por el uso de plaguicidas
- Determinar las causas y efectos de los problemas identificados

4.1.3. Definición del área de estudio y el grupo participante

La definición del sitio en donde se va realizar la evaluación, va a obedecer a las necesidades de resolver o identificar los problemas más sentidos por una comunidad, en base a la experiencia propia de las personas. El área debe ser aquella que por sus características o antecedentes presente o se presume que este enfrentando problemas generados por el uso de plaguicidas. Los límites de la zona a ser estudiada se puede definir usando conceptos de división político-territorial, físicos-biológicos, económicos y sociales o en combinación. Un ejemplo de estos espacios puede ser la finca, la cuenca, el territorio, la región, el país, etcétera.

La definición del grupo participante va a depender de la temática o asunto a evaluar. Para su definición hay que preguntarse ¿Quién o quiénes están involucrados directamente en el asunto a evaluar? En este caso, serán aquellas personas que se ven directamente beneficiadas y afectadas por el uso de plaguicidas agrícolas, como lo son los agricultores y sus familias.

4.1.4. Organización

Acción en la cual se debe dejar claro todo lo concerniente al recurso humano que realizará la evaluación, así como su modo de organización y funcionamiento. Para ello, el interesado en llevar a cabo el proceso se debe definir lo siguiente:

- **Responsables:** se trata de definir mediante una estructura organizativa sencilla el ó los responsables de la evaluación, indicando los niveles de compromiso y sus relaciones.
- **Personal requerido:** se describe el personal requerido para la evaluación y se conforman los equipos de trabajo que llevaran a cabo las diferentes actividades, especificando los niveles de trabajo, sean administrativos, técnicos, de apoyo logístico, entre otros. El equipo de personas y facilitadores que participan en la elaboración de una evaluación participativa puede resultar variable y va a depender de la complejidad y el alcance del estudio. En este caso puede oscilar de dos a seis personas. Debe estar compuesto por lo menos por dos profesionales: uno en el área social y otro en el área técnica.
- **Mecanismos de comunicación interna:** se indican y fijan todos los canales, regularidad y procedimientos para la coordinación interna de los equipos de trabajo, tales como reuniones, juntas e informes, entre otros.
- **Calendario general de evaluación:** se refiere al establecimiento general de las posibles fechas de inicio y ejecución de la evaluación.

4.2. Etapa II. Preparación

Corresponde a las acciones básicas necesarias para tener claro con qué información se cuenta, cuáles son las variables a evaluar, qué método participativo se va a utilizar y que herramientas participativas se van a aplicar.

4.2.1. Búsqueda de información

Se refiere a la consulta bibliográfica sobre el tema a evaluar y, la búsqueda de información existente para el área en estudio. El primer caso corresponde a la exposición de los conceptos teóricos que fundamentarán y sustentarán la futura evaluación participativa. En todo proceso participativo, es fundamental conocer acerca del asunto o temática a evaluar, en este caso todo lo referente al tema de los plaguicidas, para así generar un soporte teórico que permita el debate y la conceptualización. El segundo caso, corresponde a la búsqueda de información existente para el área de estudio, como: estudios realizados sobre plaguicidas, experiencias de trabajos ejecutados bajo enfoques participativos, además de aquella información de tipo cartografía (mapas), social (número de familias, hombres, mujeres y niños, grados de instrucción, etcétera.), económica

(ocupación familiar, fuente de ingresos, rubros que cultivan, tecnologías utilizadas, etcétera.), entre otras. Esto último permitirá obtener una visión general de las características de la comunidad y establecer las bases para la planificación del proceso participativo.

4.2.2. Definición de las variables e indicadores a evaluar

Se refiere a cada característica observable en el objeto de estudio. Las variables deben ser pertinentes con respecto al tema a evaluar y, por tanto, consecuentes con los objetivos. Las variables e indicadores propuestos como guía para la evaluación del uso de plaguicidas agrícolas se presentan en la tabla 4.1. Estas se pueden reformular en función de los problemas, causas y efectos identificados una vez que se inicie el proceso de evaluación.

4.2.3. Definición del tipo de método participativo a utilizar

Existen un sin número de metodologías participativas que han sido desarrolladas con fines distintos. La metodología a utilizar debe ser consecuente con la concepción teórica del trabajo y acorde con el objeto de la evaluación. La selección de la misma va a depender de sus fortalezas y limitaciones, los objetivos de la investigación, la naturaleza del proyecto, las características de los participantes y la experiencia que los mismos tienen en procesos participativos. Cualquiera que sea el método empleado, no puede utilizarse como un modelo rígido para la evaluación, hay que tomarla como una guía de orientación, recordando siempre que la participación implica que hay que adaptarse constantemente.

En base a la revisión documental de los métodos participativos (Ver Capítulo 2), se definió a la evaluación rural participativa como el método que más se adecua para la evaluación participativa del uso de plaguicidas agrícolas, ya que, ha sido diseñada para trabajar en áreas rurales y, permite generar mediante una participación colectiva con las personas de la comunidad un conocimiento consciente de una realidad en base a percepciones locales.

4.2.4. Selección, adecuación o diseño de las herramientas participativas a utilizar

La selección de las herramientas es de suma importancia, ya que de ellas va a depender el éxito de la evaluación participativa. Dicha selección obedece a una serie de criterios (Geilfus, 1997):

- El enfoque de la investigación (en este caso participativo)
- La etapa del proceso (en este caso de diagnóstico)
- La disponibilidad de información (¿existen estudios similares?)
- Los aspectos que necesitan ser evaluados (variables)
- El grado de organización y movilización de la comunidad
- Las características de los participantes (¿Pueden leer y escribir?)

Tabla 4.1. Variables e indicadores a evaluar

Variables	Indicadores	Unidades de medición
Manejo de plaguicidas	Sitios de almacenamiento de plaguicidas	Tipo de lugar y porcentaje de lugares por tipo
	Uso de medidas de protección	Porcentaje de personas que utilizan medidas de protección y tipo de protección utilizada
	Plaguicidas utilizados	Tipo de plaguicida utilizado y % por tipo
	Cultivos a los que van dirigidos los productos utilizados	Tipo de cultivo y número de productos aplicados por cultivo
	Dosis aplicadas	l/ha, kg/ha
	Mezclas aplicadas	Tipo y número de plaguicidas mezclados
	Frecuencia de aplicación	Número de veces que es aplicado a un ciclo de cultivo y tiempo (días) transcurrido entre una aplicación y otra
	Equipos utilizados para la preparación y aplicación de plaguicidas	Tipo de equipos y número de equipos por tipos
	Sitios de preparación de plaguicidas para su aplicación	Tipo de lugar y porcentaje de lugares por tipo
Género	Participación de hombres, mujeres y niños en el manejo de plaguicidas	Tipo de participación y porcentaje de participación
Morbilidad	Enfermedades causadas por plaguicidas	Porcentaje de personas que han enfermado a causa de plaguicidas
Mortalidad	Muertes causadas por plaguicidas	Porcentaje de muertes causadas por plaguicidas
Contaminación ambiental	Superficies asperjadas por plaguicidas	Hectáreas
	Lugares de aplicación de plaguicidas y cercanía con respecto a hogares, fuentes de agua, escuelas, comercios, entre otros.	Sitios y ubicación relativa con respecto a posibles medios susceptibles a contaminación.
	Pastoreo de animales en zonas asperjadas con plaguicidas	Porcentaje de animales pastoreando
	Sitios de lavado de equipos y eliminación de desechos plaguicidas	Tipo de lugar y porcentaje de lugares por tipo
Conocimiento y actitud	Manejo de la normativa legal que rige lo concerniente al tema de plaguicidas	Porcentaje de personas que conocen la normativa legal y la cumplen
	Manejo de la clasificación toxicológica de plaguicidas en función de las bandas	Porcentaje de personas que conocen la clasificación toxicológica de los plaguicidas
	Comprensión del efecto de los plaguicidas sobre el ambiente	Porcentaje de personas que identifican a los plaguicidas como contaminantes del ambiente

Las herramientas pueden ser ajustadas o diseñadas en caso de no contar con aquellas que se ajusten a los objetivos. La adecuación de una herramienta participativa resulta sencilla, ya que, éstas no son formulas rígidas ni fijas y pueden adaptarse, solo hay que relacionarlas con el tema o variable a evaluar e incluir las nuevas ideas. El diseño de una herramienta está dentro de las capacidades de cualquier investigador o técnico. La mejor manera de manejar los métodos participativos es simplemente intentándolo, tratar de solucionar el problema que se enfrenta y

luego describir qué funcionó y qué no funcionó después de aplicada, para así mejorarla en base a la experiencia real.

Es importante dejar claro que las herramientas no solo se seleccionan o diseñan previo a la evaluación, también se puede hacer durante la aplicación del proceso participativo, ya que en ocasiones se identifican otras necesidades que deben ser evaluadas ó los mismos participantes aportan ideas para desarrollar una nueva herramienta que permita exponer lo que otras herramientas no le permiten.

En este caso la selección de las herramientas se realizó específicamente considerando aspectos a ser evaluados (variables). Se seleccionaron y adecuaron 6 herramientas de las identificadas en la revisión bibliográfica (Ver capítulo 2, herramientas participativas):

- Lluvia de ideas (Geilfus, 1997): herramienta que permite obtener información en forma rápida trabajando en asamblea. Generalmente sirve de introducción para otros ejercicios. En este caso se aplicará para la identificación de problemas.

Aplicación:

- Reunir a la gente e introducir la dinámica con una pregunta abierta sobre el tema que interesa (¿Cuáles son los problemas que están enfrentando a causa del uso de plaguicidas?)
 - Los participantes deben expresar sus ideas de forma escrita sobre tarjetas (una idea por tarjeta). Los que saben leer y escribir ayudan a los que no saben.
 - El facilitador reúne todas las tarjetas y las coloca sobre una pizarra leyendo cada una en voz alta. Luego con ayuda de los participantes agrupa las tarjetas que expresan una misma idea. Las tarjetas no se deben manipular, eliminar o alterar sin el consenso de los participantes.
 - Se promueve a la discusión y a una nueva lluvia de ideas sobre alguno de los temas que aparecieron si es necesario.
 - Discutir y aprobar la herramienta realizada en plenaria con todos los participantes.
 - Anotar las conclusiones, registrar los resultados y dejar la herramienta realizada en la comunidad.
- Árbol de problemas (Geilfus, 1997): permite el análisis de problemas distinguiendo entre sus causas y efectos. Esta herramienta se puede iniciar una vez culminada la lluvia de ideas.

Aplicación:

- Reunir y explicar a los participantes que en base a los problemas identificados en la lluvia de ideas, se identificarán sus causas y efectos, colocándolos en un árbol de problemas e indicando la relación causa-efecto de cada uno de ellos. Introducir con un ejemplo sencillo.
- Pedirle a los participantes que identifiquen el problema que les parece más importante o el problema central y colocarlo en el centro de la pizarra. Dicho problema central se deriva de la mayoría de los demás.

- Pedir a los participantes que revisen las demás tarjetas para identificar si otros problemas son causas o efectos del problema central.
- Colocar las causas del problema central debajo del problema central y los efectos del problema central por encima del mismo (Figura 4.2)

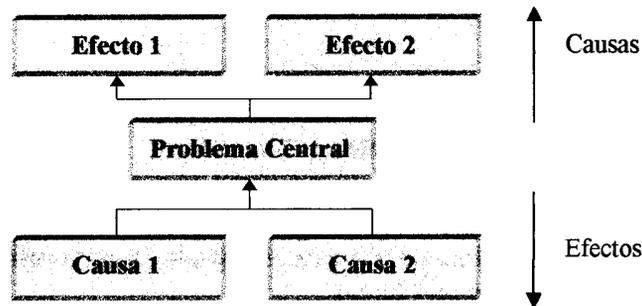


Figura 4.2. Árbol de problemas con su relación causa-efecto.

- Repetir el ejercicio anterior para identificar otras causas y efectos de los problemas ya colocados en el árbol. Al final se deben obtener uno o varios árboles de problemas.
 - Discutir y aprobar la herramienta realizada en plenaria con todos los participantes.
 - Anotar las conclusiones, registrar los resultados y dejar la herramienta realizada en la comunidad.
- **Dialogo semi-estructurado (Geilfus, 1997):** permite recolectar información específica acerca de las variables objeto de estudio mediante el dialogo con grupos familiares representativos.

Aplicación:

- Establecer una guía de entrevista. Se debe identificar claramente los temas y subtemas a ser evaluados y, por último las correspondientes preguntas a realizar. En este caso los temas corresponden a las variables objeto de estudio y los subtemas a los indicadores de dichas variables (Tabla 4.2).
- Seleccionar las familias a entrevistar. Una forma sencilla es realizando un listado de las familias que habitan en el área bajo estudio y realizar una selección aleatoria de un determinado número de familias. El número de familias a seleccionar va a depender del tiempo y los recursos disponibles para realizar la entrevista.

- Realización de la entrevista. La guía de entrevista y las preguntas no deben usarse como un manual rígido, deben ser revisadas y adaptadas constantemente según los resultados de las entrevistas. Hay que recordar que lo que se busca es un intercambio de información, por lo que las preguntas no deben ser aplicadas como un cuestionario, hay que dejar fluir el dialogo con la gente y abordar cualquier otro tema nuevo de interés que aparezca sin perder de vista el objetivo.

Tabla 4.2. Temas, subtemas y preguntas propuestas para el dialogo semi-estructurado con el grupo familiar

Temas	Subtemas	Preguntas
Manejo de plaguicidas	Sitios de almacenamiento de plaguicidas	¿Dónde almacena los plaguicidas antes y después de usarlos?
	Uso de medidas de protección	¿Qué tipo de medidas de protección utiliza cuando hace uso de plaguicidas?
	Plaguicidas utilizados	¿Nombre los plaguicidas que aplica?
	Cultivos a los que van dirigidos los productos utilizados	¿A que cultivos aplica los productos mencionados?
	Dosis aplicadas	¿Cuánto aplica por superficie sembrada?
	Mezclas aplicadas	¿Qué plaguicidas utiliza mezclados?
	Frecuencia de aplicación	¿Cuántas veces aplica plaguicidas al mismo cultivo? ¿Qué aplica? ¿Cada cuanto tiempo lo aplica?
	Equipos utilizados para la preparación y aplicación de plaguicidas	¿Qué tipo de equipos utiliza para preparar y aplicar los plaguicidas?
	Sitios de preparación de plaguicidas para su aplicación	¿En qué sitios prepara los plaguicidas para aplicarlos?
Género	Participación de hombres, mujeres y niños en el manejo de plaguicidas	Del grupo familiar ¿Quiénes trabajan con plaguicidas? ¿Qué actividad realizan?
Morbilidad	Enfermedades causadas por plaguicidas	¿Se ha enfermado por estar en contacto o utilizar plaguicidas?
Mortalidad	Muertes causadas por plaguicidas	¿Conoce de algún familiar o amigo que haya muerto a causa de plaguicidas? ¿Cómo sucedió?
Contaminación ambiental	Superficies asperjadas por plaguicidas	¿Cuánta superficie es asperjada por plaguicidas?
	Lugares de aplicación de plaguicidas y cercanía con respecto a hogares, fuentes de agua, escuelas, comercios, entre otros.	¿Donde se ubican los cultivos a los cuales les aplica plaguicidas? ¿Qué tan cerca se ubica de ríos y otras fuentes de agua?
	Pastoreo de animales en zonas asperjadas con plaguicidas	¿Qué tipo de animales pastorean cerca de los sitios de aplicación de plaguicidas?
	Sitios de lavado de equipos y eliminación de desechos plaguicidas	¿Dónde lava los equipos después de utilizados? ¿Dónde elimina los desechos plaguicidas?
Conocimiento y actitud	Manejo de la normativa legal que rige lo concerniente al tema de plaguicidas	¿Conoce la normativa o leyes regulan el uso de plaguicidas? ¿Cuáles?
	Manejo de la clasificación toxicológica de plaguicidas en función de las bandas	¿Conoce el significado de los colores en el etiquetado del plaguicida?
	Comprensión del efecto de los plaguicidas sobre el ambiente	¿Sabe que ocurre cuando el plaguicida entra en contacto con el ambiente natural?

- **Mapa de la comunidad (Selener *et. al.* 1999):** permite representar en forma grafica el territorio y distribución de los diferentes elementos naturales y antropicos. En el se identifican sus límites, infraestructura, recursos naturales, actividades económicas, uso de la tierra, entre otros.

Aplicación:

- Reunir a los participantes y explicar el objetivo del ejercicio. Preguntar si tienen mapas o planos de la comunidad que puedan servir de base
- Realizar una observación directa recorriendo la comunidad y luego pedirles que dibujen el mapa en papelones, iniciando con los límites de la comunidad y elementos más resaltantes como la vialidad, casas, ríos, quebradas, áreas de cultivo, vegetación y cualquier otro elemento ubicado en la comunidad.
- Discutir y aprobar la herramienta realizada en plenaria con todos los participantes.
- Anotar las conclusiones, registrar los resultados y dejar la herramienta realizada en la comunidad.

- **Calendario de actividades agrícolas (Selener *et. al.* 1999):** permite representar de forma general los cambios climáticos y las diversas actividades que se realizan en los ciclos productivos de los diferentes rubros durante el año, así como otras características de interés.

Aplicación:

- Reunir a los participantes y explicar el objetivo del ejercicio.
- Con ayuda de los participantes definir los principales cultivos que desarrollan en la zona.
- Elaborar en papelones o pizarra un diagrama vertical colocando los meses del año en la parte superior y las diferentes actividades identificadas a la izquierda del mismo.
- Pedir a los participantes que indiquen para cada mes y tipo de rubro las actividades que se realizan.
- Discutir y aprobar la herramienta realizada en plenaria con todos los participantes.
- Anotar las conclusiones, registrar los resultados y dejar la herramienta realizada en la comunidad.

- **Línea de tendencia (Selener *et. al.* 1999):** permite representar de forma grafica la evolución y tendencia de ciertos aspectos de la comunidad y como han cambiado a lo largo del tiempo.

Aplicación:

- Reunir a los participantes y explicar el objetivo del ejercicio. Dar un ejemplo sencillo.
- Dibujar un grafico en blanco en papelones, colocar una escala de tiempo en el eje horizontal (años, décadas) y el incremento del parámetro a evaluar (uso de plaguicidas) en el eje vertical.
- Preguntar a los participantes que piensan de los cambios que se han dado en la comunidad en cuanto al uso de plaguicidas. ¿Se usaban más o menos plaguicidas antes? ¿Cuándo fue más alto el

uso? ¿Cuándo fue más bajo? A partir de de los puntos de referencia empezar a dibujar la línea de tendencia según la escala de tiempo establecida. Si hay opiniones diferentes dibujar varias líneas de tendencia hasta que se logre el consenso.

- Fomentar la discusión sobre los cambios y preguntar siempre el porqué de los mismos y anotar los comentarios al lado del diagrama.
- Discutir y aprobar la herramienta realizada en plenaria con todos los participantes.
- Anotar las conclusiones, registrar los resultados y dejar la herramienta realizada en la comunidad.

4.2.5. Descripción de los recursos necesarios para la aplicación de las herramientas

En este punto se deben describir claramente los recursos necesarios (humanos, financieros, materiales, tiempo y económicos) para la aplicación de cada herramienta. En la tabla 4.3 se presentan los recursos humanos, materiales y tiempo que se requieren para la aplicación de las herramientas seleccionadas. En este caso no se realiza un análisis de los recursos económicos necesarios, sin embargo es de importancia considerarlos, ya que en muchas ocasiones la aplicación de determinadas herramientas va a depender de los recursos económicos disponibles.

Tabla 4.3. Descripción de los recursos necesarios para la aplicación de las herramientas

Herramienta	Humanos	Materiales	Tiempo
Lluvia de ideas	Un facilitador y una persona de apoyo para la toma de notas y organización de la actividad	Sitio de reunión en la comunidad, Pizarra, Papelones, Marcadores Tarjetas, Cinta adhesiva, Tiza.	1 hora
Árbol de problemas	Un facilitador y una persona de apoyo para la toma de notas y organización de la actividad	Sitio de reunión en la comunidad, Pizarra, Papelones, Marcadores Tarjetas, Cinta adhesiva, Tiza.	2-3 horas
Dialogo semi-estructurado	Un técnico capacitado	Libreta para la toma de notas y lápiz	1-2 días
Mapa de la Comunidad	Un facilitador y una persona de apoyo para la toma de notas y organización de la actividad	Sitio de reunión en la comunidad, Pizarra, Papelones, Marcadores Tarjetas, Cinta adhesiva, Tiza.	2-3 horas
Calendario de actividades agrícolas	Un facilitador y una persona de apoyo para la toma de notas y organización de la actividad	Sitio de reunión en la comunidad, Pizarra, Papelones, Marcadores Tarjetas, Cinta adhesiva, Tiza.	2-3 horas
Línea de tendencia	Un facilitador y una persona de apoyo para la toma de notas y organización de la actividad	Sitio de reunión en la comunidad, Pizarra, Papelones, Marcadores Tarjetas, Cinta adhesiva, Tiza.	2-3 horas

4.3. Etapa III. Inserción en la comunidad y aplicación de la evaluación

Concierno al primer acercamiento por parte de los ejecutores de la evaluación hacia la comunidad. Permitirá establecer los primeros nexos con la comunidad y así promocionar la evaluación participativa del uso de plaguicidas agrícolas en la misma.

En esta etapa la identificación de líderes comunitarios y organizaciones presentes resulta una labor fundamental para el éxito de la evaluación. Esta debe ser realizada por un profesional con experiencia en trabajo comunitario. Según Geilfus (1997), un buen facilitador debe tener el siguiente perfil:

- Tener fe en la gente y en sus capacidades
- Crear una atmósfera de confianza
- Tener cualidades de paciencia y capacidad de escuchar
- Estar consciente de sus límites y siempre dispuesto a aprender
- Tener confianza en si mismo sin arrogancia
- Respetar las opiniones y no imponer las suyas
- Ser creativo
- Ser flexible, adaptar los métodos a la situación y no seguir programas rígidos
- Ser sensible a los estados de ánimo y a la sensibilidad de los participantes
- Tener buenas capacidades para dibujar y escribir
- Tener la capacidad de síntesis y análisis

Este paso puede resultar sencillo si existe algún programa del estado u ONG que facilite a través de sus técnicos la penetración en el área. También cuando la comunidad ha sido capacitada para la organización y autogestión, o cuando algunos líderes comunitarios buscan gestionar proyectos para la solución de problemas en la comunidad. Cuando no se presenta ninguno de estos casos, la inserción y socialización en el área requiere de mayor tiempo de 1 a 3 meses (Molina, 1999).

Durante el proceso de inserción se identifican los líderes comunitarios, se les explica el objetivo de la presencia de técnicos o visitantes al área y, luego a través de visitas a familias conjuntamente con los líderes de la comunidad se realiza lo siguiente:

- La presentación de las personas que van a llevar a cabo la evaluación a las familias visitadas.
- Explicar a las familias el objetivo de la visita, se indaga acerca de la posibilidad de realizar la evaluación del uso de plaguicidas agrícolas y se evalúa la disposición de la gente a participar.
- Durante las visitas se recoge información visual, sin encuestas, acerca de las variables a evaluar, con el fin de obtener una primera visión de la realidad de la comunidad con respecto al uso de plaguicidas.

De igual forma con los líderes de la comunidad se identifican y visitan las organizaciones presentes en el área, investigando sobre las actividades que están realizando las mismas en la comunidad y la posibilidad de colaborar con la evaluación.

Durante posteriores visitas al área y con ayuda de los líderes comunitarios y las organizaciones presentes, se debe promocionar el trabajo y proponer posibles fechas y sitios de reuniones para dar inicio a la evaluación participativa del uso plaguicidas agrícolas.