

Agricultura sostenible en el Oriente Antioqueño

Lineamientos generales para la ejecución de un plan

Rodrigo Arenas A.*
Ernesto Aníbal Álvarez C.**
Conrado Echeverri E.***

Antecedentes

1. El Comité de Agricultura Ecológica en el Oriente Antioqueño se conformó en 1994 con el fin de integrar esfuerzos entre agricultores y entidades que desarrollan actividades o proyectos de carácter agroecológico, como respuesta a los graves problemas ambientales, tecnológicos, ocupacionales, o de dependencia económica, característicos del modelo de producción denominado *Revolución verde*.

Desafortunadamente, por falta de gestión de recursos financieros y propuestas de trabajo conjuntos, este grupo solo se logró sostener durante diez meses, al término del cual dejó de reunirse, con el consecuente cese de actividades.

2. A fines de 1995 y principios del 96, Cornare y Corpoica convocaron a un ciclo de cinco talleres subregionales de dos días de duración, con sedes en los municipios de Rionegro, La Ceja, Sonsón, Cocorná y San Rafael, e invitaron a participar en ellos a técnicos, campesinos y vecinos de esos municipios.

El propósito fundamental de los talleres era definir los lineamientos que debería tener un *Plan de Agricultura Ecológica*. Participaron 130 personas en representación de dieciséis municipios de la región.

Después se solicitó a los directores de las Umata de los 10 municipios faltantes a los talleres la información complementaria para la estructuración del plan,

labor adelantada con apoyo del SENA.

Resultado de este trabajo, se definieron siete programas estructurantes básicos para el Convenio de Cooperación Técnica para el desarrollo de la agricultura sostenible en el Oriente Antioqueño (1999-2006). Suscrito el día 25 de Noviembre de 1999, en el Municipio de Rionegro, por: Corpoica, Cornare, SENA, Corporación Ceiba, Recab, Coredi, Fundación Hogares Juveniles Campesinos, ICA, Universidad Católica de Oriente Y Secretaría de Agricultura de Antioquia. Posteriormente, en marzo del 2001, adhirió la Corporación Centro Pedagógico Siglo XXI (Cocep).

Lineamientos generales

Producto de los talleres subregionales citados, se identificaron siete programas estructurantes, constitutivos de un Plan de Agricultura Sostenible, que deberían ejecutarse en forma armónica, según las funciones de las entidades signatarias; priorizando acciones y sitios, además de la gestión de los recursos requeridos.

Todo esto debía hacerse involucrando a las diferentes dependencias de los municipios de la región, especialmente las UMATA, UGAM y las instituciones educativas, con énfasis en la participación comunitaria. Los programas a ejecutar serían los siguientes:

1. PROGRAMA DE FORMACIÓN AGROECOLÓGICA

1.1. Objetivos

General

Generar un proceso educativo regional articulado y fundamentado en las bases y principios agroecológicos, en diferentes niveles, con participación de instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales y comunidad.

Específicos.

- Elaborar un inventario de recursos humanos, didácticos, institucionales, logísticos y económicos, disponibles en los ámbitos municipal y veredal.
- Gestionar y dinamizar procesos educativos (formales y no formales) sobre principios, bases y métodos agroecológicos en instituciones vocacionales y especializadas en ciencias agropecuarias y ambientales; con programas y currículum formales y no formales.
- Elaborar guías metodológicas de varios niveles educativos como apoyo al proceso de capacitación en cada localidad.

1.2. Principios del programa de formación agroecológica

- La educación, capacitación y formación integral es un derecho fundamental del ser humano.
- La ejecución del programa tendrá una orientación y bases de acuerdo con la realidad socioeconómica, cultural y biofísica de las comunidades beneficiarias.
- Los técnicos y extensionistas rurales deben recibir una formación agroecológica que les permita cualificar su labor.
- Los conocimientos y experiencias recopiladas por las comunidades campesinas e indígenas, por su alto valor, requieren ser rescatados, conservados y apropiados por otras comunidades.
- Los campesinos que acumulen y desarrollen experiencias agroecológicas, cumplirán una función esencial en la ejecución del programa como capacitadores.

1.3. Acciones requeridas para apoyar el programa de formación agroecológica

- En todos los municipios se requiere desarrollar proyectos de sensibilización, y formación agroecológica para los técnicos del sector agropecuario y de recursos naturales.
- Sensibilización y formación agroecológica para productores agropecuarios, profesores y estudiantes en zonas rurales.
- Gestión de apoyo económico, técnico y logístico en los municipios e instituciones.
- Recopilación escrita o fílmica de las experiencias agroecológicas desarrolladas por los agricultores y técnicos.
- Identificación de fincas en la región con manejo agroecológico, donde se puedan ejecutar proyectos de capacitación, buscando beneficiar económicamente a sus dueños.
- Realización de talleres sobre agricultura ecológica en los municipios de la región.
- Elaboración de un boletín para la distribución regional.
- Grabación de programas radiales para retransmitir-

los en las emisoras de la región.

- Elaboración de manuales guías de agricultura ecológica para las instituciones educativas.
- Intercambio de experiencias con otras zonas del departamento y el país.
- Elaboración de un directorio de personas que están vinculadas a la agricultura ecológica en el ámbito departamental.
- Gestión y apoyo procesos de capacitación sobre agricultura ecológica en colegios, escuelas e institutos vocacionales agropecuarios.
- Apoyo del diseño y la elaboración de currículos para diferentes niveles (especialización, tecnológica, bachillerato, primaria), con énfasis en agroecología.
- Propiciamiento de una verdadera interacción e integración entre los binomios, técnico-agricultor; instituciones-agricultor.
- Gestión de proyectos tendientes al fortalecimiento de procesos de capacitación y recuperación del saber popular.

2. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA

2.1. Objetivos

General

Ejecutar un programa de investigación sobre aspectos agropecuarios, forestales y ambientales, concertados previamente con las comunidades beneficiarias, partiendo de la solución de problemas, o que dinamicen procesos que aumenten la competitividad regional.

Específicos

- Identificar con las comunidades y técnicos, las necesidades de investigación basadas en fundamentos agroecológicos.
- Seleccionar fincas representativas de manejo

agroecológico para la validación, ajuste de técnicas de agricultura sostenible.

- Elaboración de fichas guías de trabajos de investigación aplicada sobre agricultura sostenible que se han llevado a cabo en el Oriente Antioqueño.



2.2. Principios del programa de Investigación aplicada

- Se tendrá el enfoque de la investigación participativa.
- La investigación estará dirigida a la solución de problemas sentidos y priorizados, con participación de la comunidad, y hacia la búsqueda de factores que potencien los recursos disponibles.

recursos disponibles.

2.3. Acciones requeridas para apoyar el programa de Investigación aplicada

Generación, validación y ajuste de los sistemas productivos agropecuarios con manejo agroecológico reconocidos en la región.

- Validación y ajuste de los sistemas productivos agropecuarios con manejo agroecológico reconocidos en la región.
- Generación de procesos de investigación participativa, entre agricultores, Umata, Secretarías de Agricultura y Medio Ambiente, Corporaciones Autónomas regionales e instituciones especializadas.
- Recopilación de trabajos de investigación, ejecutados en la región, basados en fundamentos agroecológicos.

3. PROGRAMA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Se fomentará el desarrollo tecnológico del sector agropecuario, basado en los principios agroecológicos; fortaleciendo la introducción del manejo ambiental en los sistemas convencionales del Oriente Antioqueño. Se

hará especial énfasis en la ejecución de proyectos de Desarrollo Tecnológico Agropecuario Municipal, concebidos en un contexto regional, que estarán bajo la supervisión de una Comisiones Técnicas de las UMATA subregionales en el Oriente Antioqueño.

3.1. Objetivos

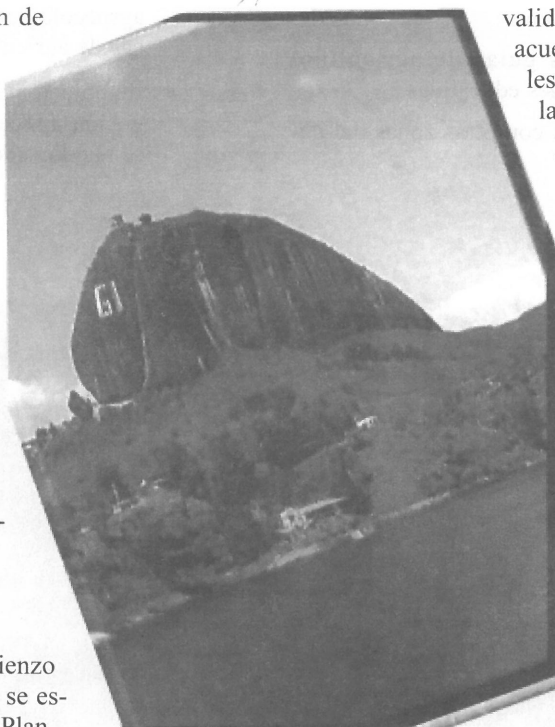
General

Reconocer las técnicas de manejo agroecológico y de Producción Más Limpia en los sistemas productivos agropecuarios, para su validación, ajuste y adopción por las comunidades campesinas.

Específicos

Nota: La viñeta que aparece al comienzo de esta línea indica las acciones que se están ejecutando en cumplimiento del Plan.

- Promover la investigación y fortalecer los programas de extensión al nivel de sistemas de fincas basadas en prácticas de agriculturas ecológicamente apropiadas y con viabilidad económica.
- Propiciar, en institutos de educación media, politécnicos y universidades, una capacitación basada en la formación integral del estudiante de las áreas agropecuarias que le permita brindar asistencia técnica acorde con la realidad social, económica y ambiental de la región.
- Capacitar a técnicos de las UMATA, UGAM y secretarías de Agricultura y Medio Ambiente acerca de las bases, principios y métodos de las agriculturas alternativas.
- Crear un centro de información agropecuaria con énfasis en aspectos técnicos; planificación del uso del suelo; biotecnología; mejoramiento genético; manejo integrado de cultivos; conservación de suelos; producción más limpia; entre otros.
- Elaborar una base de datos actualizada sobre plaguicidas prohibidos, severamente restringidos de acuerdo a las normas nacionales e internacionales que rigen el uso y manejo de estas sustancias tóxicas.
- Diseñar mecanismos de comunicación y coordinación entre las instituciones públicas y privadas que participan actualmente en el desarrollo del sector agropecuario.
- Identificar ofertas tecnológicas de agricultura ecológica



validadas y factibles de transferir de acuerdo con las condiciones sociales, económicas y ambientales de las comunidades aludidas.

- Elaborar un inventario de recursos humanos, logísticos, económicos y técnicos, disponibles y requeridos.
- Diseñar una guía general para el proceso de extensión transferencia de tecnologías apropiadas.

3.2. Principios del programa de Transferencia de Tecnología

- Los campesinos productores establecidos en zonas de minifundio tienen derecho a recibir asistencia técnica agropecuaria gratuita por parte del Estado; ésta debe basarse en principios de equidad, sostenibilidad y rentabilidad.
- Las técnicas propuestas para el mejoramiento de los sistemas agropecuarios desarrollados por las comunidades campesinas deben ajustarse a sus condiciones socioeconómicas y culturales.
- Se debe fortalecer la investigación, validación y ajuste de tecnologías para su adopción y adaptación en comunidades campesinas.
- A las tecnologías apropiadas, desarrolladas por las comunidades campesinas y conservadas tradicionalmente, se les debe reconocer su valor social, cultural, económico y político.
- Deben promoverse acciones para disminuir —en lo posible— la dependencia tecnológica externa.
- Se requiere cualificar las formas, procedimientos y métodos de extensión y transferencia tecnológica.

3.3. Acciones requeridas para apoyar el programa de Transferencia de Tecnología

- Potenciar el desarrollo de prácticas agroecológicas partiendo de experiencias, vivencias, potencialidades y fortalezas locales.
- Efectuar el reconocimiento con expertos del manejo agroecológico dado a las fincas existentes por cada Municipio para validar y resaltar su interés en el de-



sarrollo de eventos de extensión rural (giras, demostraciones de métodos, etc.).

- Realizar talleres semestrales con extensionistas y promotores rurales para el fortalecimiento, evaluación y seguimiento de procesos agroecológicos a escala regional.
- La Corporación Autónoma Regional jurisdiccional debe orientar, apoyar el proceso de validación de componentes de manejo ambiental y producción más limpia en los sistemas productivos agropecuarios, incentivando su adopción entre las comunidades campesinas.
- Reconocimiento de fincas donde se adelanten procesos de reconversión tecnológica.
- Promoción para la adopción de tecnologías más limpias en los sectores productivos agropecuarios con mayor representatividad de la región.

4. PROGRAMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

4.1. Objetivos

General

- Promover la autosuficiencia alimentaria regional, fomentando la producción diversificada de aquellas especies alimenticias que se adapten a las condiciones biofísicas-climáticas, sociales y culturales.

Específicos

- Incentivar la preservación de terrenos de uso agropecuario, de alta potencialidad productiva, cercanos a los principales centros de consumo.
- Promover la recuperación y utilización de material genético y de conocimientos tradicionales de las comunidades campesinas.
- Establecer bancos de semillas y de conservación de germoplasma de especies de interés regional.
- Definir las bases, fundamento y componentes de un programa de seguridad alimentaria regional.
- Elaborar un inventario de especies vegetales de alto valor nutritivo conocidas en la región y factibles de ser promovidas por su disponibilidad en las comunidades que las requieran.
- Diseñar mecanismos técnico-económicos para la ejecución del programa.

4.2. Principios del programa de Seguridad Alimentaria

- La seguridad alimentaria es un derecho humano básico.
- La garantía de la seguridad alimentaria es una política esencial.
- La aplicación de los principios y métodos de la agricultura ecológica favorece la conservación de los recursos naturales; factor esencial en la seguridad alimentaria.

- El derecho a la alimentación no sólo se refiere a su cantidad, calidad y disponibilidad; también alude a los aspectos culturales concomitantes.
- La aplicación de los principios y métodos de las agriculturas alternativas favorecen la conservación de los recursos naturales; factor esencial en la seguridad alimentaria.
- El fortalecimiento de la participación—organización comunitaria en aspectos de políticas agrarias genera una base sólida para el desarrollo de programas de seguridad alimentaria regional.
- Los beneficios económicos derivados de la práctica de agriculturas alternativas deben retribuirse a los agricultores, internalizando los costos ambientales y sociales de la agricultura convencional.
- La distancia entre las zonas productoras de alimentos y los centros de consumo debe ser mínima.
- Es indispensable generar una mayor interrelación y entendimiento entre los productores y los consumidores de alimentos, capacitándolos en lo atinente a las bases de la seguridad alimentaria, los productos libres de tóxicos y la agricultura ecológica.

4.3. Acciones requeridas para apoyar el programa de Seguridad Alimentaria

Se ofrecen a consideración las siguientes acciones:

4.3.1 Investigación

Bajo el enfoque de investigación participativa, es necesario promover y desarrollar proyectos regionales que fortalezcan las políticas de seguridad alimentaria. Se presentan, a continuación, algunas acciones de interés:

- Diseño, evaluación y propuesta de manejo de sistemas agroforestales en zonas de economía campesina.
- Evaluación del rendimiento y propuesta de manejo sostenible de especies agrícolas promisorias, no tradicionales.
- Establecimiento de vínculos de cooperación con centros de investigación nacionales e internacionales para el mejoramiento de la productividad agropecuaria dentro de los parámetros de un manejo sostenible.

- Evaluación—recomendación de sistemas de cultivos asociados.
- El manejo del componente pecuario en sistemas integrados de producción, en zonas de economía campesina.

4.3.2 Fomento y diversificación de la producción de alimentos

Con base en los principios de sostenibilidad de los recursos naturales, esta es una de las prioridades para concretar a escala regional.

Se promoverán acciones de:

- Establecimiento de granjas familiares
- Otorgamientos de estímulos e incentivos en zonas rurales donde predominan las fincas—granjas manejadas con criterios sostenibles (esta sería una forma de compensar, mediante beneficios sociales) los costos ambientales eliminados por el buen uso y manejo de los recursos naturales.
- Incremento de la productividad agropecuaria, disminución y abaratamiento de costos de producción; manejo adecuado de cosechas—postcosechas.
- Planeación de siembras y explotaciones diversificadas.
- Fomentar, en fincas de recreo, condominios y parcelaciones de zonas rurales, la siembra de plantas frutales, aromáticas, medicinales, ciertas hortalizas y especies pecuarias menores para el autoconsumo.

4.3.3 Recuperación—conservación de la tradición cultural en la producción y consumo de alimentos en zonas de economía campesina

En la región existen comunidades campesinas que tradicionalmente han utilizado numerosas especies alimenticias, aromáticas y medicinales; hoy tendientes a su desuso y desaparición, debido,

entre otras causas, al desconocimiento de la conveniencia de conservar las especies vegetales, mejoradas por los mismos campesinos, adaptadas a determinadas condiciones climáticas, resistentes a plagas y enfermedades; a la transferencia tecnológica de modelos productivos importados, altamente dependientes de la aplicación de



agroquímicos y a la falta de promoción social para la valoración y recuperación de las tradiciones culturales y el saber popular de la población campesina.

Al respecto deben promoverse las siguientes acciones:

- Inventario y conservación de especies vegetales alimenticias, aromáticas y medicinales, propias del acervo tradicional campesino.
- Promoción del uso de estas especies vegetales mediante la capacitación y el intercambio o trueque de materiales de propagación sexual vegetativa entre diferentes comunidades.
- Valoración del patrimonio cultural de las comunidades campesinas.

4.3.4 Recuperación, conservación y adaptación de materiales de flora y fauna para uso alimentario

Es necesario desarrollar programas de recuperación, conservación, selección y adaptación de especies de flora y fauna de interés agrícola y pecuario, que ofrezcan un alto potencial de diversidad genética y permitan mejorar la producción agropecuaria actual y futura.

Acciones

- Establecimiento de bancos de conservación de germoplasma *in situ*, "in vivo".
- Evaluación, selección y propagación de especies vegetales promisorias, provenientes de centros de investigación (CIAT, ICA, CORPOICA-UCO); adaptables en programas de seguridad alimentaria en zonas de economía campesina.
- Establecimiento de unidades veredales de asistencia técnica integral para el mejoramiento agropecuario, a través de los cuales se preste el servicio a la comunidad campesina.
- Promoción de siembras de especies vegetales para uso alimentario, mediante incentivos y precios de fomento (viveros de corporaciones regionales, viveros de UMATA, etc.)
- Promover el intercambio de material genético en los niveles veredal e intermunicipal.

4.3.5 Capacitación

Cumple una función fundamental dentro de las políticas de seguridad alimentaria regional.

Acciones

- Capacitar acerca de técnicas de re-

colección, manejo y conservación de semillas.

- Cualificar sobre técnicas de conservación de alimentos.
- Formar respecto a las bases políticas, principios y planes estratégicos de seguridad alimentaria.

4.3.6 Promoción - consolidación de la base social comunitaria

La organización y participación comunitaria, tanto de productores como de consumidores de alimentos son factores esenciales para la ejecución de las políticas de seguridad alimentaria.

Acciones

- Promover la conformación y fortalecimiento de los Consejos Municipales de Seguridad Alimentaria, con participación amplia de organizaciones gubernamentales, sociedad civil y asociaciones comunitarias.
- Diseño y ejecución de programas de cooperación entre grupos de agricultores; empresas solidarias; ongs defensoras del medio ambiente; consumidores y otros grupos relacionados, para fortalecer acciones sobre seguridad alimentaria en los niveles regional, nacional e internacional.
- Identificar y gestionar fuentes de recursos económicos, técnicos y logísticos para ejecutar con asociaciones comunitarias, mediante proyectos rentables de seguridad alimentaria.
- Reconocimiento de especies vegetales y animales existentes al nivel de finca, vereda, región, y municipio, cultural y tradicionalmente utilizadas como fuente de proteína para alimentación directa de la población.
- Solicitarle a los bancos de germoplasma el suministro de ma-



teriales vegetales alimentarios, procedentes de manejo tradicional campesino, de acuerdo con las zonas agroecológicas.

- Propiciar el intercambio de materiales vegetales de uso alimentario de alto valor nutritivo proveniente de zonas agroecológicas afines, para su apropiación y uso en comunidades rurales.

5. PROGRAMA DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS

5.1. Objetivos

General

Promover el conocimiento de los recursos genéticos de la región con el apoyo de entidades idóneas; generando procesos de uso, conservación y apropiación de estos recursos con participación comunitaria.

Específicos

- Elaborar el inventario de las especies agrícolas, aromáticas, medicinales, forestales, forrajeras y de otros usos, típicas de la región por su uso tradicional.
- Definir mecanismos y acciones para recuperar y conservar el saber popular campesino sobre uso y propiedades de las plantas.
- Definir estrategias para la conservación y recuperación de especies vegetales en vías de extinción.

5.2. Principios del programa de manejo conservación de los recursos genéticos

- Los derechos de la nación sobre la diversidad biológica y los recursos genéticos son derechos básicos e inalienables.
- Las comunidades tienen el derecho de uso, manejo y conservación de estos recursos.
- La diversidad de los recursos genéticos se preservará en la medida que sea utilizada.
- La diversidad de los recursos genéticos es una necesidad perentoria; por lo tanto, los esfuerzos y acciones para su preservación deben ser permanentes.

- La diversidad agrícola no puede preservarse sin salvaguardarse las comunidades y culturas campesinas.

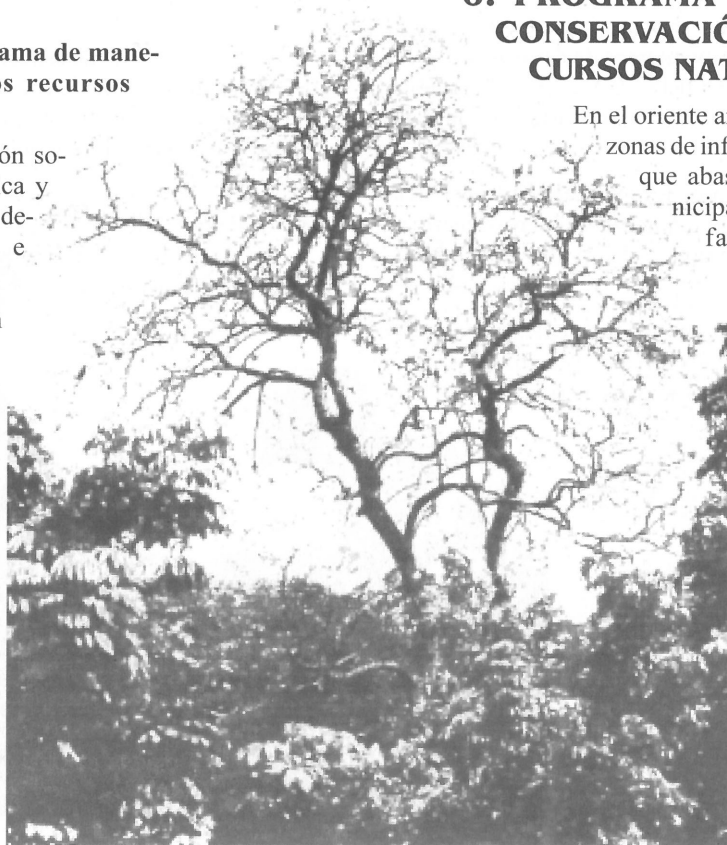
5.3. Acciones requeridas para apoyar el programa de manejo conservación de los recursos genéticos

- Elaboración de inventarios de especies vegetales existentes en la región.
- Desarrollar trabajos, encuentros, presentación de muestras y exposiciones de etnobotánica.
- Establecer bancos locales de conservación de semillas *in vivo* e *in situ*.
- Reconocimiento de especies vegetales al nivel veredal con tendencia a extinguirse.
- Propiciar el uso y apropiación de los materiales vegetales para beneficio de las comunidades.
- Apoyar el proceso de identificación, clasificación y de estudios fenológicos¹ con entidades universitarias idóneas, previo compromiso escrito con la CAR correspondiente y las comunidades.
- Incentivar económicamente la recolección, propagación, multiplicación y utilización de especies vegetales por parte de las comunidades campesinas.
- Solicitar y apoyar la generación de mecanismos de incentivos fiscales para la reglamentación y el manejo de zonas de alta diversidad biológica.

6. PROGRAMA DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

En el oriente antioqueño existen varias zonas de influencia de microcuencas que abastecen acueductos municipales; veredales y abastos familiares, altamente impactadas por la actividad agropecuaria, lo que origina problemas de contaminación de aguas, suelos e intervención sobre las zonas de bosques.

A nivel municipal se debe tener claro esta situación, identificando los sitios mas críticos, con el fin de estructurar propuestas de diferente índole, cuyos objetivos sean los de manejar - conservar los recursos na-



turales, favoreciendo a las comunidades que hacen uso de ellos.

Cada municipio debe conocer su situación respecto a esta problemática, identificando los sitios críticos, a fin de estructurar propuestas de diversa índole, para administrar y conservar los recursos naturales, favoreciendo a las comunidades que los usan.

6.1. Objetivos

General

Generar un proceso de manejo y conservación de los recursos naturales de acuerdo con la zonificación agroecológica, estudios de aptitud de uso del suelo.

Específicos

- Desarrollar programas intensivos de manejo y conservación de los recursos naturales.
- Desarrollar programas intensivos de establecimiento de prácticas integrales de conservación de suelos.
- Introducir, con carácter de obligatoriedad, las prácticas de manejo ambiental de los sistemas agropecuarios, especialmente en aquellos predios beneficiarios de incentivos.
- Estimular la producción diversificada, con controles ambientales adecuados, en tierras de alto potencial agrícola.
- Desestimular la extensión de la frontera agrícola hacia áreas marginales.
- Evaluar el impacto del uso agroquímicos en los recursos hídricos, superficiales y subterráneos.
- Ubicar espacialmente (mediante cartografía), las áreas más susceptibles de sufrir procesos erosivos con tendencia a deslizamiento, para diseñar programas de tratamiento de estas zonas.

6.2. Principios del programa de manejo y conservación de los recursos naturales

- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades y ambientales de las generaciones presentes y futuras (Principio 3. Causa de la tierra).



- A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada (Principio 4).

- El Estado debe reducir y eliminar los sistemas de producción y consumo insostenibles para el propósito de alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas (Principio 8).

- Los Estados deberían cooperar efectivamente para desalentar o evitar la

reubicación y la transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que causen degradación ambiental grave o se consideren nocivas para la salud humana (Principio 14).

- El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución (Artículo 80 de la Constitución Nacional de 1991).

6.3. Acciones requeridas para apoyar el programa de manejo y conservación de los recursos naturales

- Introducción y fortalecimiento del manejo ambiental en los sistemas agropecuarios convencionales predominantes en el Oriente Antioqueño.
- Gestión en procesos de producción más limpia en el sector primario.
- Establecimiento de prácticas integrales de conservación de suelos:
- Prácticas biológicas (agronómicas, forestales, agroforestales, mixtas),
- Prácticas culturales (trazado de cultivos, incorporación de materia orgánica, Mulch, abonos verdes, otras).
- Prácticas físico-mecánicas.

- Métodos normativos y legislativos.
- Formulación - ejecución de programas de manejo integrado de cultivos (MIC)
- Formulación y ejecución de programas de manejo integrado de plagas y enfermedades
- Formulación - ejecución de alternativas para la provisión de varas tutoras.
- Formulación y ejecución de métodos de lavado - beneficio de cosechas (hortalizas, papa, fique) sin contaminar el medio ambiente.
- Conservación y manejo de aguas, suelos, bosques (flora - fauna) y biodiversidad.

7. PROGRAMA DE COMERCIALIZACIÓN - MERCADEO

7.1. Objetivos

General

Elaborar y ejecutar un programa de comercialización de productos agropecuarios procedentes de procesos de producción más limpia en el Oriente Antioqueño.

Específicos

- Definir y ejecutar políticas regionales de mercadeo—comercialización de productos alimenticios.

- Promover la investigación y desarrollo de productos agrícolas no tradicionales, económicamente promisorios y de menor riesgo ambiental.
- Estimular el establecimiento de explotaciones agropecuarias que favorezcan el desarrollo industrial regional y con posibilidades de exportación.
- Establecer una red de mercados verdes o *ecomercados*.

7.2 Principios del programa de comercialización—mercadeo

- Los consumidores tienen el derecho a recibir productos alimenticios sin residuos de contaminantes químicos, ni manipulados genéticamente.
- Es prioritario promover la comercialización de productos agropecuarios de aquellas zonas afectadas por problemas de orden público.

7.3. Acciones requeridas para apoyar el programa de comercialización—mercadeo

- Promover el establecimiento de “puntos verdes” en la región.
- Gestionar la realización de un estudio de oferta y demanda de productos agropecuarios procedentes de fincas con manejo agroecológico. ♦

Referencias bibliográficas

- Taller No. 1, Sede, Municipio de Rionegro, con la participación de técnicos y agricultores del Altiplano.
Taller No. 2, Sede, Municipio de La Ceja, participación de técnicos y agricultores de los municipios de Abejorral, La Ceja, La Unión y El Retiro.
Taller No. 3, Sede, Municipio de Sonsón; participación de técnicos y agricultores de la Regional Páramo.
Taller No. 4, Sede, Municipio de Cocorná. Participación de técnicos y agricultores de la Regional Bosques.
Taller No. 5, Sede, Municipio de San Rafael, con la participación de técnicos y agricultores de las regionales Aguas y Porce-Nus.

Sobre los autores:

*Ing. Agrónomo, Esp. Planeación Urbano- Regional, Esp. Desarrollo Rural, CORNARE.

**Ing. Agrónomo, Mg. Desarrollo Rural, CORPOICA.

***Administrador Empresas Agropecuarias, SENA.

Notas: 1 Este tipo de estudios, cuya denominación procede del verbo griego *ōá?iáí* (*faínein*), aparecer, mostrar, pertenecen a la sección de la meteorología que se ocupa de las variaciones atmosféricas en su interrelación con la vida de plantas y animales. (N. del e.)

