

IICA
E14
319

Fundación para la Libertad

FRIEDRICH-NAUMANN-STIFTUNG



PROMOCION DEL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

**DESARROLLO RURAL
SOSTENIBLE: VISIONES
DEL IICA Y DE LA FAO**

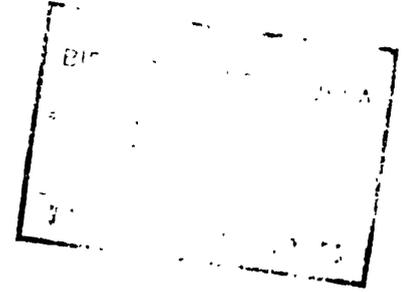
PI
E 14
11757



Cortesía de la Fundación
FRIEDRICH NAUMANN
Caracas



1994



**DESARROLLO RURAL
SOSTENIBLE: VISIONES
DEL IICA Y DE LA FAO**

Caracas, marzo de 1994

**Sabine Müller IICA
Juan Izquierdo FAO**

00004490

114

319

El Proyecto de Promoción del Desarrollo Rural, de la Fundación Friedrich Naumann de Alemania, se inició en 1990, con la inquietud de trabajar en favor de pequeños y medianos productores rurales y sus familias, en un esfuerzo por crear trabajos rentables sin perjudicar el medio ambiente.

Esta iniciativa nació como una respuesta ante la crisis del campo, que ha traído como consecuencia un éxodo permanente hacia los centros urbanos en búsqueda de fortunas que la economía post-petrolera en un momento parecía ofrecer.

La situación se agrava ante las distorsiones en el proceso de comercialización de los productos agrícolas, la falta de servicios básicos y el poco acceso a la participación de los agricultores en la vida política de sus comunidades. Ante esta situación la Fundación Friedrich Naumann fomenta iniciativas autogestionarias en zonas del país donde se presentan problemas acentuados en cuanto al estancamiento de la actividad agrícola y la degradación ambiental. Dicha labor se canaliza a través de asesorías y capacitación a pequeñas empresas rurales e iniciativas ambientales.

De manera global, la Fundación Friedrich Naumann se ha propuesto **impulsar un desarrollo rural sostenible**, en un esfuerzo por contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida en las zonas donde se realiza el trabajo. En cuanto a la **protección ambiental**, promueve la práctica de la agricultura ecológica y el control natural de plagas con la siembra del árbol Nim y su uso como insecticida natural en diversas regiones del país. Todo ello en favor de alcanzar un avance socio-económico en las zonas rurales dentro de los parámetros de la economía de mercado. De esta manera se **fortalecen las estructuras democráticas** al crear las perspectivas para la población rural que ayuden a frenar la migración hacia los cinturones de miseria de los centros urbanos.

La Fundación despliega sus esfuerzos prácticos, con la idea de producir experiencias a nivel local, para luego ser elevadas, como sugerencias políticas, a nivel nacional e internacional. Para ello se promueven intercambios con diferentes organismos gubernamentales, con instituciones de capacitación, medios de comunicación e iniciativas privadas, tanto en Venezuela como en la región de América Latina Norte.

La serie de publicaciones **Promoción del Desarrollo Rural Sostenible**, incluirá ponencias, diagnósticos, evaluaciones, informes técnicos, así como contribuciones de especialistas en áreas de interés vinculadas a la ejecución del proyecto.

Por esta razón, se ofrece el presente documento, que constituye parte del aporte teórico del Proyecto, con la intención de facilitar cada día más conocimientos e información a un mayor número de personas que hoy están trabajando para lograr un desarrollo rural sostenible.

Gerhard Schnepel
Representante de la
Fundación Friedrich Naumann en Venezuela



INDICE

Lic. Sabine Müller

Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible: Estrategias y Conceptos del IICA	3
--	----------

Dr. Juan Izquierdo

"Desarrollo Agrícola Sostenible: Una Visión de las Políticas y Acciones Propuestas por FAO	30
---	-----------



***"Agricultura, recursos naturales y desarrollo sostenible:
estrategias y conceptos del IICA"***

Ponencia presentada por la Lic. Sabine Müller

Proyecto IICA-GTZ

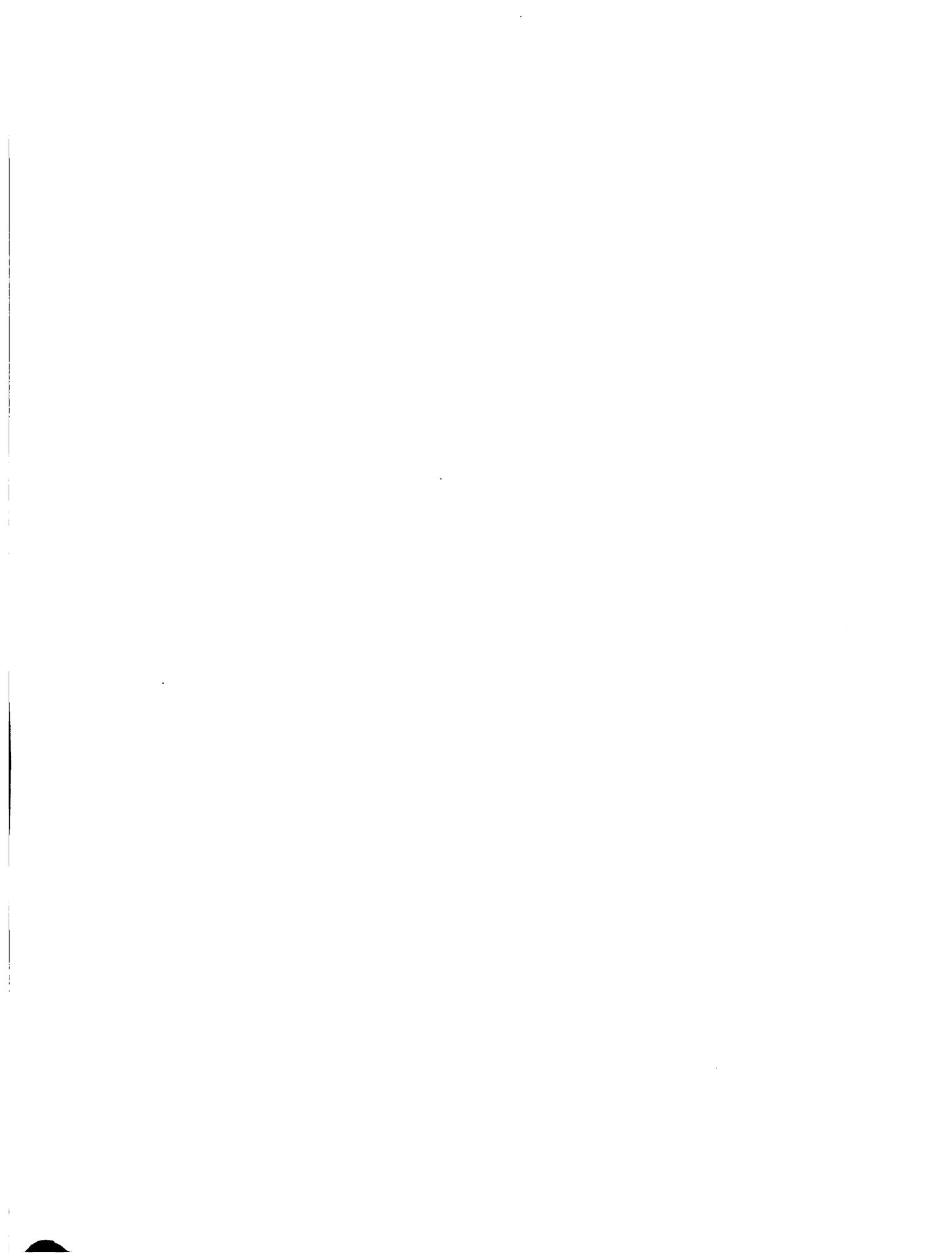
**Esta participación fue posible
gracias al auspicio del IICA, Costa Rica**

En la Conferencia Internacional

**AGRICULTURA ORGANICA:
CAMINO AL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE**

Caracas, 29 al 31 de marzo de 1993

Organizada por la Fundación Friedrich Naumann



1. INTRODUCCION - EL PROBLEMA Y SU DIMENSION REGIONAL

El análisis del sector agrícola en un sentido amplio (incluye actividades agropecuarias y forestales) en los diversos países de América Latina, muestra que el desarrollo de este sector está marcado, en el mejor de los casos, por una estabilización en sus tasas de crecimiento, acompañada por una agudización de la pobreza rural. Al mismo tiempo, se observa una creciente degradación de los recursos naturales.

En 1990, alrededor de 130 millones de personas -28% de la población latinoamericana- conformaban la sociedad rural; de las cuales casi 80 millones vivían en condiciones de pobreza; es decir, el 61% de la población rural, siendo los trabajadores sin tierra y los agricultores con insuficiente tierra, los más severamente afectados por la pobreza rural¹.

Por otro lado, se estima que desde 1960 en adelante, la tala de bosques ha alcanzado unos dos millones de km² (una superficie mayor que la de México), la mayoría en los últimos años, con tasas de deforestación anual entre 60 y 70.000 km². Entre 1980 y 1985 se han perdido 17.5 millones de hectáreas en los bosques húmedos tropicales, 2 millones en las montañas y cerca de 8 millones en los bosques secos tropicales y subtropicales².

Esos procesos, con independencia de lo que representan en términos de un pobre o mal uso de un recurso de alta productividad, ponen en peligro la viabilidad a largo plazo de un número significativo de cuencas de importancia estratégica para la seguridad alimentaria de algunos países. Asimismo, la deforestación masiva tiene un gran efecto sobre la diversidad genética. Según algunas estimaciones, en cada hectárea de bosque tropical pueden coexistir entre 1000 y 2000 especies vegetales y se puede apreciar que la destrucción de pequeñas áreas de bosque tropical puede significar la desaparición tanto de especies vegetales como animales, cuyo potencial de beneficio para la humanidad desconocemos. Si bien el impacto específico de esos procesos es difícil de determinar, el hecho de que en la actualidad aproximadamente 50% de los incrementos de rendimientos de cultivos se obtenga mediante manipulación genética, da una idea de la tremenda importancia que tienen los recursos de germoplasma y el impacto que la pérdida de diversidad puede llegar a tener sobre el desarrollo agrícola. Por otra parte, el patrimonio cultural y el conocimiento empírico de los indígenas y campesinos se pierde a mayor velocidad

¹ *Cordovez, Luis López, Lineamientos conceptuales para el desarrollo rural sostenible y equitativo. Proyecto IICA/GTZ, Programa III, San José 1991.*

² *Gallopin, G., La sustentabilidad ambiental del desarrollo y el cambio tecnológico con América Latina y el Caribe. In: Reunión Técnica de Expertos Gubernamentales "Hacia un Desarrollo Ambiental sustentable" Santiago de Chile, CEPAL 1990. Citado de IICA, Trigo E., 1991 op. cit.*



que los recursos bióticos. El logro de la sostenibilidad en el uso de la tierra y el manejo de los recursos naturales en algunas zonas, requiere de la incorporación, recuperación y comprensión de tecnologías y sistemas de uso de tierras de esos pobladores. Ellos lograron resolver problemas y utilizar recursos con tecnologías frente a las cuales la ciencia moderna ha fracasado o se encuentra en sus etapas iniciales³.

La aplicación masiva e indiscriminada de fertilizantes y plaguicidas contamina fuentes de agua y crea problemas a nivel de los propios cultivos que, en muchos casos, presentan niveles de residuos tóxicos que están por encima de los máximos admitidos para el consumo humano⁴. Igualmente, la sobreutilización de plaguicidas ha llevado a la aparición de mutantes y plagas más resistentes, y de plagas nuevas, debido a la eliminación de enemigos naturales.

El -muchas veces- pobre manejo de los sistemas de riego ha causado la salinización, degradación y contaminación de vastas áreas. En general, los procesos de desertificación avanzan de manera significativa, en particular en los ecosistemas de secano, donde en un 70% del área total se observan procesos degradatorios. La erosión en los ecosistemas montañosos de la Zona Andina y América Central se calcula entre un 40% y 60% de las tierras potencialmente cultivables. El sobrepastoreo degrada las pasturas naturales, disminuye su capacidad de carga animal y aumenta las presiones para la tala de bosques⁵.

En este contexto, resulta cada vez más evidente que el patrón productivo predominante sólo puede ser mantenido a riesgo de la destrucción definitiva de importantes segmentos de nuestro capital ecológico -bosques, suelos, especies, aguas, aire- y, por lo tanto, a riesgo de la posibilidad de pérdida de oportunidades de las generaciones futuras.

El peligro de destruir las oportunidades de las generaciones futuras y al mismo tiempo ni siquiera haber satisfecho las necesidades de la población actual, ha aumentado la conciencia respecto a la necesidad de un cambio. Un cambio de actitudes, patrones de consumo y de producción, para convertir el proceso destructivo en un proceso que conduzca a un desarrollo sostenible.

³ *Winograd 1989; Gallopin y Winograd 1990. Citado de IICA, Trigo E. 1991 op. cit.*

⁴ *Gallopin 1989. Citado de IICA, Trigo E. op. cit.*

⁵ *IICA, Trigo E., 1991 op. cit.*

2. CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD

Existe un gran número de definiciones de sostenibilidad, sustentabilidad y desarrollo sostenible. En general, las definiciones de sostenibilidad incluyen algunos o todos los conceptos relacionados con la sostenibilidad ecológica, económica y social. Sostenibilidad ecológica en el sentido de que el ecosistema en uso mantiene a través del tiempo las características fundamentales en cuanto a componentes e interacciones en forma indefinida; sostenibilidad económica en el sentido de que el sistema en uso produce una rentabilidad razonable y estable a través del tiempo a quien lo maneja, lo que hace atractivo continuar con dicho manejo; y sostenibilidad social, en el sentido de que el manejo y la organización son compatibles con los valores culturales y éticos del grupo involucrado y de la sociedad (equidad), con lo que el sistema gana la aceptación de la comunidad y de las organizaciones, así como continuidad en el tiempo⁶

En este sentido, el desarrollo sostenible es un concepto amplio y complejo e incluye en sí mismo conceptos más sencillos, como proyectos y programas sostenibles, agricultura sostenible y manejo sostenible de los recursos naturales. Un proyecto sostenible conduce bajo ciertas condiciones a un desarrollo sostenible. Un proyecto en sector agropecuario-forestal puede ser sostenible solamente si promueve una agricultura sostenible y un manejo sostenible de los recursos naturales.

A continuación, se presentan algunas definiciones de desarrollo sostenible:

Desarrollo sostenible es el manejo y conservación de la base de los recursos naturales, así como la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que asegure la continúa satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones futuras (FAO, 1990)⁷.

El desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para alcanzar sus propias necesidades (WCED, 1987)⁸.

⁶ *Camino, de Ronnie, Müller Sabine, Agricultura, Recursos naturales y Desarrollo sostenible, apuntes para el Marco conceptual. La Definición de sostenibilidad, las variables principales y Bases para establecer Indicadores. IICA, San José 1993.*

⁷ *FAO. 1991. Sustainable development and management of land and water resources. Background document n° 1 FAO/Netherlands conference on agriculture and the environment. S. Hertogenbosch, The Netherlands.*

⁸ *WCED, 1987. Our common future. The World Commission of Environment and Development. Oxford University Press. Oxford.*



Desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la orientación de las inversiones, así como el desarrollo técnico y el cambio institucional, están en armonía y mejoran el potencial corriente y futuro para satisfacer las necesidades humanas. El concepto supone límites impuestos a los recursos del medio ambiente por el estado actual de la tecnología y de la organización social, así como la capacidad de la biósfera para absorber los efectos de las actividades humanas; pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino para una nueva era de crecimiento económico (WCED, 1987)⁹

Las definiciones presentadas muestran algunos elementos comunes importantes:

- *Existe una base de recursos finita, con valores y potenciales cuantificables y aprovechables, así como valores no comercializables y no cuantificables directamente.*
- *La base de recursos naturales debe permitir la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.*
- *La base de recursos puede ser ampliada a través del cambio tecnológico e institucional y a través de la planificación de estrategias con la consideración de posibles escenarios futuros.*

Por agricultura sostenible se entiende:

Agricultura sostenible es el manejo efectivo de los recursos para satisfacer las necesidades cambiante mientras se mantiene o mejora la base de recursos y se evita la degradación ambiental, asegurando a largo plazo un desarrollo productivo y equitativo. (BIFAD, 1988)¹⁰.

La agricultura sostenible debe conservar la base del recurso suelo sin degradación y debe ser económicamente viable y socialmente aceptable (Brown et al. 1987)(op. cit.).

Manejo no sostenible de los recursos naturales es la sobre cosecha de un animal o una planta hasta un punto en que la especie está tan agotada que su valor para el hombre se reduce severamente o aún se pierde (Talbot, 1984)¹¹.

⁹ WCED, 1987. *op. cit.*

¹⁰ BIFAD/USAID, 1988. *Environment and Natural Resource: Strategies for Sustainable Agriculture. Occasional Paper no. 12. Washington D.C.*

¹¹ Talbot, L. 1984. *The World Conservation Strategy. In F. Thibodeau y Fields, H. Eds. Sustaining Tomorrow. University Press of New England. Hanover New Hampshire.*



Una agricultura sostenible debería integrar el manejo exitoso de los recursos naturales a la agricultura, con el fin de satisfacer las necesidades cambiantes, manteniendo o mejorando la calidad del medio ambiente al mismo tiempo (CGIAR, 1989)¹².

Las definiciones de agricultura sostenible implican:

- *manejo de los recursos y agroecosistemas, puesto que se trata en general de ecosistemas implantados, artificiales y no de ecosistemas naturales.*
- *que los ecosistemas tienen límites físicos y su sostenibilidad está por lo tanto sujeta a un monto óptico de cosecha de los productos del ecosistema y a una dimensión máxima tolerable de la población de la especie que cosecha el ecosistema (normalmente el hombre), para que el ecosistema no se destruya.*
- *mantener y mejorar la base de recursos naturales y por lo tanto de producción y la productividad y no es, entonces, compatibles con la degradación ambiental.*

Es necesario adecuar el uso de la tierra al potencial del ecosistema en el cual se está desempeñando la actividad agropecuaria, considerando la tecnología disponible y accesible para los diferentes grupos de usuarios. La intensidad del uso debe disminuir en función de la fragilidad del ecosistema. No obstante el hecho de que los sistemas muy productivos pero de uso intenso de insumos y capital, contiene un factor desestabilizador inherente (por su dependencia de insumos externos de la finca), pueden ser sostenibles bajo ciertas condiciones. Considerando que el uso intensivo de zonas fértiles y ecológicamente estables disminuye la presión hacia las zonas frágiles, dicho uso no necesariamente constituye una contradicción con una agricultura sostenible; siempre y cuando la tecnología intensiva sea aplicada correctamente, respetando las condiciones agro-climáticas

3. EL INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA)

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. El IICA fue fundado en el año 1942, cuando el Consejo Directivo de la Unión Panamericana aprobó la creación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Fundado originalmente como un organismo de investigación agronómica y de enseñanza de postgrado para los trópicos, el IICA respondiendo a los cambios y las nuevas necesidades del

¹² *Sustainable agricultural production: Implications for International Agricultural Research. FAO Research and Technology Paper No. 4 Prepared by the Technical Advisory Committee to the Consultative Group on International Agricultural Research. Rome 1989.*



hemisferio, se convirtió progresivamente en un organismo de cooperación técnica y de fortalecimiento institucional en el campo agropecuario. Desde el año 1973, las funciones de investigación y enseñanza (CATIE).

Las transformaciones del IICA fueron reconocidas formalmente con la ratificación de una nueva convención en el año 1980, la cual estableció como los fines del IICA estimular, promover y apoyar los lazos de cooperación entre sus 32 Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

3.1 Organización

El IICA cuenta con un mandato amplio y flexible y con una estructura que permite la participación directa de los Estados Miembros en la Junta Interamericana de Agricultura (JIA) y en su Comité Ejecutivo.

Para lograr los fines institucionales, el IICA concentra sus actividades en cinco Programas que son:

- 1. *Análisis y Planificación de la Política Agraria***
- 2. *Generación y Transferencia de Tecnología***
- 3. *Organización y Administración para el Desarrollo Rural***
- 4. *Comercio y Agroindustria***
- 5. *Sanidad Agropecuaria***

Además, integra el "Centro de Planificación de Proyectos de Inversión" (CEPPI) que es una unidad especializada para la planificación de proyectos de cooperación financiera de organismos multilaterales (BID, FIDA, Banco Mundial).

Finalmente el "Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola" (CIDIA) está a cargo de los programas de capacitación, especialmente en tecnologías de comunicación y brinda un servicio de información.

La sede central del IICA está ubicada en San José, Costa Rica y el IICA cuenta con representaciones nacionales en todos los países miembros para responder a sus necesidades de cooperación técnica.



3.2 El mandato institucional

El Plan de Mediano Plazo 1987-1993, documento normativo que señala las prioridades del Instituto, enfatiza acciones dirigidas a la reactivación del sector agropecuario como elemento central del crecimiento económico. Respondiendo a la solicitud de la reunión de los ministros en Ottawa en el año 1987, el IICA elaboró una propuesta de acción: "El Plan de acción Conjunta para la Reactivación Agropecuaria en América Latina y el Caribe" (PLANALC) que constituye un conjunto de propuestas concretas y operativas que permite iniciar el camino del trabajo en común para el desarrollo agropecuario.

EL PLANALC sirve de marco programático para la formulación de estrategias y proyectos hemisféricos y regionales de desarrollo. Se identificaron cuatro aspectos centrales que definen un marco estratégico para la reactivación del sector agropecuario en la región¹³:

- *Modernización productiva e institucional*
- *Articulación intersectorial*
- *Equidad*
- *Sostenibilidad de la producción*

EL PLANALC fue aprobado por la JIA en 1989 y brindó el espacio para que surgieran propuestas que permitieran el diseño de políticas, estrategias y proyectos que involucran el tema de la conservación de los recursos naturales. Posteriormente, la JIA expandió el mandato para el IICA incorporándose en el mismo la acción estratégica para la promoción del desarrollo sostenible. Durante la X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura (CIMA) se reafirmó esta decisión al incluirse recomendaciones vinculadas al tema, tales como un programa cooperativo de investigación transferencia de tecnología para los trópicos suramericanos y estudios de los ecosistemas frágiles de altura.

Hoy en día el IICA está organizando su trabajo alrededor de tres áreas temáticas centrales:

- *Competividad*
- *Sostenibilidad*
- *Equidad*

Respecto a la sostenibilidad, la coordinación del tema está en las manos del Programa "Generación y Transferencia de Tecnología". Sin embargo, reconociendo la multidimensionalidad del tema, se ha definido una acción multiprogramática, pues se entiende que convergen en el tratamiento de la sostenibilidad aspectos económicos, tecnológicos y sociales. En tal sentido, se

¹³ *PLANALC. Documento Principal. San José, Costa Rica, 1989*

reconoce que el análisis sobre el uso de tierras, el acceso y empleo de tecnologías que se relacionan con lo estrictamente "sostenible", es también función de políticas económicas y comerciales.

3.3 La estrategia del IICA

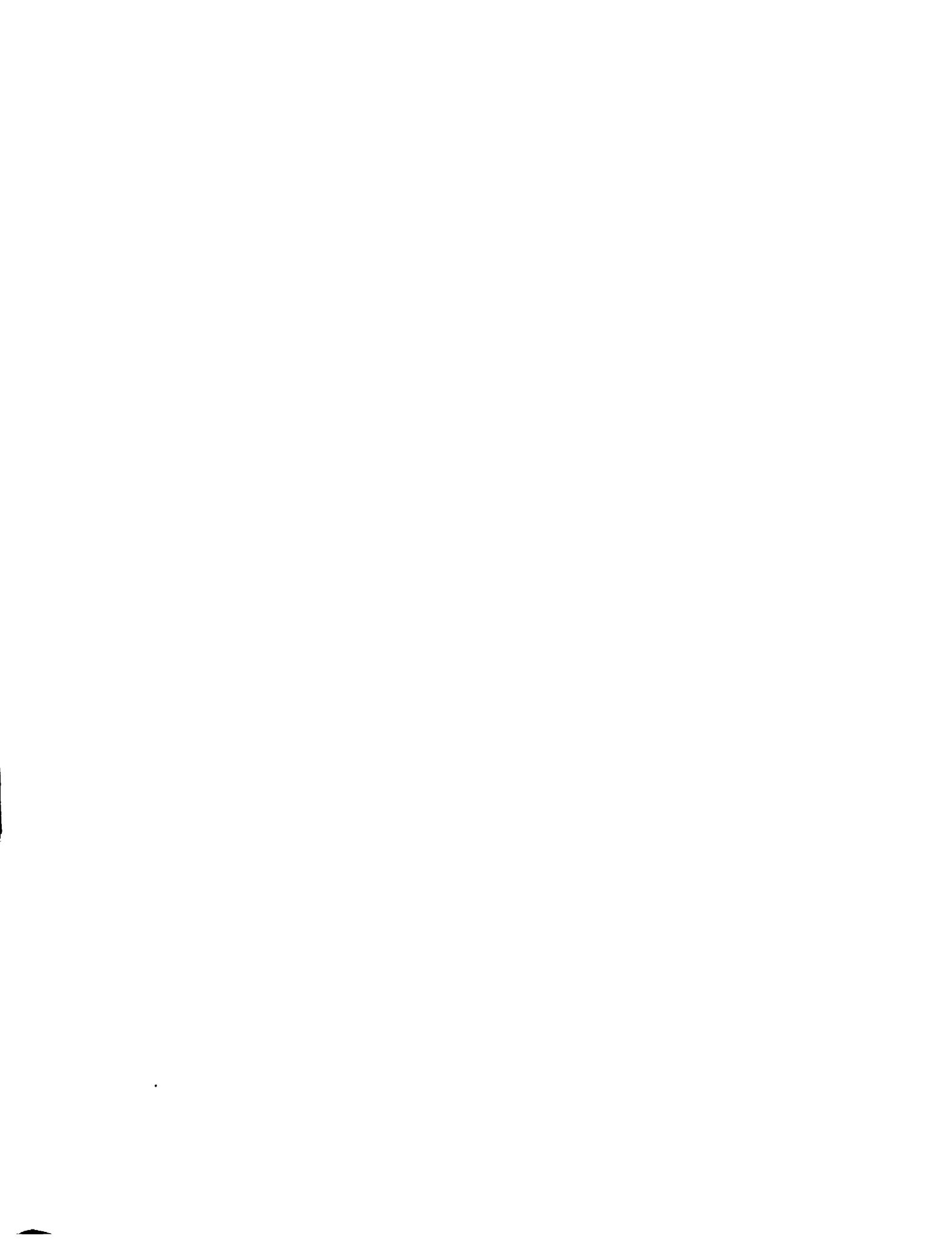
El instituto toma como referencia la definición de "desarrollo sostenible" de la Comisión Brundtland: "...satisfacer las necesidades presentes sin comprometer nuestra capacidad para hacer frente a las del futuro"¹⁴

Considerando que, por un lado, los recursos naturales representan la base que hace posible la agricultura y por otro lado, la agricultura afecta a los recursos naturales, se decidió utilizar la frase "Agricultura, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible" como marco de referencia, ya que ello permite una mejor y más amplia perspectiva del problema, trascendiendo el enfoque meramente conservacionista. En este contexto se elaboró la siguiente definición:

Sostenibilidad de la agricultura y de los recursos naturales se refiere al uso de los recursos biofísicos, económicos y sociales según su capacidad, en un espacio geográfico, para mediante tecnología biofísicas, económicas, sociales e institucionales, obtener bienes y servicios directos e indirectos de la agricultura y de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras. El valor presente de los bienes y servicios debe representar más el valor de las externalidades e insumos incorporados, mejorando o al menos manteniendo en forma indefinida la productividad futura del ambiente biofísico y social. Además, el valor presente debe estar equitativamente distribuido entre los participantes del proceso.

Cabe destacar que, cuando el IICA habla de desarrollo sostenible se considera la palabra "desarrollo" en su plena significancia, es decir como contrario del simple mantenimiento del

¹⁴ "Nuestro Futuro Común", Informe de la Comisión Brundtland



"estatus quo" y se incluye los conceptos relacionados con sostenibilidad ecológica, económica y social.

Sostenibilidad Ecológica, en el sentido de que el ecosistema bajo uso mantiene a través del tiempo las características fundamentales en cuanto a componentes e interacciones en forma indefinida;

Sostenibilidad Económica, en el sentido que el sistema bajo uso produce una rentabilidad razonable y estable a través del tiempo a quien lo maneja, que hace atractivo continuar su manejo;

Sostenibilidad Social, en el sentido que el manejo y la organización son compatibles con los valores culturales y éticos, lo que da continuidad al sistema en el tiempo.

De estas definiciones y del mandato del IICA se derivan una serie de temas principales que se deben integrar en una estrategia institucional para un desarrollo sostenible.

4. Temas principales para una estrategia institucional de desarrollo sostenible

Un nuevo modelo de desarrollo que valoriza el futuro.

La consideración y la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras implica un modelo económico que valoriza no solamente el bienestar actual sino también el bienestar futuro. El modelo vigente se asocia el bienestar social con la disponibilidad de bienes físicos y, por lo tanto, se toman el producto per cápita y su tasa de crecimiento como medidas apropiadas del esfuerzo que una sociedad hace con el fin de proveer bienestar a sus miembros¹⁵.

No obstante que la disponibilidad de bienes físicos es importante para el bienestar, existen una serie de otros factores que incluso pueden ser más importantes, entre ellos:

- *la distribución de estos bienes físicos, el acceso de la población a ellos;*

¹⁵ IICA, Eduardo Trigo, *Bases para una agenda de trabajo para el desarrollo agropecuario sostenible. Serie Documentos de Trabajo N° 25, San José, Costa Rica, 1991*



- *la calidad y cantidad del stock del capital natural; es decir, de los recursos naturales y los ritmos de evolución de los mismos;*
- *factores relacionados con la calidad de vida tales como:*
 - *disponibilidad de empleo*
 - *el hecho de poder respirar aire fresco, disfrutar de la naturaleza, etc.*
 - *gozar de cierta seguridad para el futuro*
 - *etc.*

En tal sentido es preciso encontrar un nuevo modelo que reemplace el criterio de crecimiento del producto como base única para el análisis de consistencia de las políticas y acciones específicas.

El deterioro de los recursos naturales no es una consecuencia inexcusable del progreso humano, ni de las densidades de población actuales, sino una característica de un tipo de crecimiento económico que es intrínsecamente insostenible en términos económicos y desigual e injusto en términos sociales. La degradación ambiental es la consecuencia no del desarrollo, sino de una particular modalidad del mismo, y por lo tanto se hace necesario un cambio de rumbo. La solución no es frenar el desarrollo sino cambiar cualitativa y cuantitativamente el modelo, manteniendo como objetivo central el mejoramiento de la calidad de vida y no siempre el crecimiento o aumento productivo¹⁶.

El modelo actual supone que las señales del mercado son únicos reguladores de la economía, y que su consideración asegura crecimiento y desarrollo. Sin embargo, como ha sido establecido en la teoría económica, el mercado tiene sus limitaciones como regulador de la economía:

- *Los costos privados que orientan las decisiones empresariales no siempre corresponden a los costos que tiene que enfrentar la sociedad. El individuo o la empresa que contamina un río no encuentra desventajas en ello, lo sociedad si. En Costa Rica la empresa bananera, por ejemplo, produce hasta que el suelo se agota o resulta contaminado, luego traslada su producción a otro lugar. El costo social del desempleo y de la depreciación de los recursos naturales, lo paga la sociedad.*
- *En los cálculos económicos, se usa una tasa de descuento que refleja el hecho de que el presente vale más que el futuro (para la población actual) hasta llegar a la conclusión*

¹⁶ *Gallopín, G.; Wnograd, M. 1990. Ecological prospective for tropical Latin America. In: International Symposium on the Fragile Tropics of Latin America. Japan, University of Tsukuba. Citado de IICA, Trigo E. op. citado*



de que lo que pasará en 20 años no tiene significado. Esta tasa de descuento es una tasa de descuento privada, porque a la sociedad si le interesa lo que pasará en 20 años.

- *Las generaciones futuras no tienen voz ni voto en el mercado de hoy.*
- *Todos creemos en el progreso tecnológico. Sin embargo, muchas veces se ha sobre-estimado la posibilidad de reemplazar procesos ecológicos por procesos tecnológicos. Esto se fundamenta en el supuesto implícito de que existe una sustitucionalidad casi perfecta de capital humano y manufacturado por capital natural y viceversa, lo que no tiene mucha lógica -la relación es mucho más una relación de complementariedad-. El capital humano y manufacturado valoriza el capital natural pero no lo reemplaza.*
- *Los recursos naturales son tratados como bienes gratuitos; no tienen precio, los precios de los productos no reflejan la escasez del recurso y el hecho de que existen límites físicos.*
- *Al contrario de lo que sucede con el capital manufacturado, la depreciación del capital natural no está considerado en los precios.*
- *El modelo que tanto tiene en cuenta las señales del mercado, no tienen en cuenta las señales de la sociedad y del ambiente.*

La teoría económica establece la necesidad de medidas correctivas del Estado en los casos en los que las señales del mercado no son adecuadas para orientar la economía. Es decir, las políticas deben transmitir señales para orientar la actividad económica en una dirección sostenible que satisfaga las necesidades actuales de calidad de vida, manteniendo al mismo tiempo la capacidad para satisfacer las necesidades futuras. Considerando el hecho de que vivimos con una población creciente, estas necesidades serán además diferentes, tanto en cantidad como probablemente en calidad.

Políticas coherentes con el desarrollo sostenible

Los problemas del desarrollo sostenible no pueden ser entendidos y, en consecuencia, resueltos, si sus distintas dimensiones son analizadas de manera aislada. Se trata de una serie de decisiones tomadas a diferentes niveles y muchas veces tomadas racionalmente desde el punto de vista del decisor respectivo. Las políticas macro y sectoriales determinan el marco de estas decisiones y sin un ajuste de estas políticas, la capacidad de influir sobre decisiones a otros niveles tendrá un resultado limitado.

La sobre-explotación de los suelos y la destrucción de las reservas forestales son problemas de neto corte productivo y claras dimensiones biofísicas, pero sus orígenes, y en consecuencia las soluciones, difícilmente se encuentran a este nivel. Por el contrario, en la mayoría de los casos esos problemas son el reflejo de la distribución de los recursos y el acceso



a ellos, patrones de consumo y esquemas de incentivos - niveles de precios, tasas de interés - o de la presión de las poblaciones en creciente aumento que se ven permanentemente empujadas a sobrevivir en áreas marginales de la localización de la producción agrícola¹⁷.

Por otro lado, en muchas situaciones, las soluciones no pueden alcanzarse, o por lo menos, no en la manera más eficiente, con acciones de tipo directo en relación con el origen o ubicación del problema. En el caso reciente mencionado de sobre-explotación en áreas marginales, donde la necesidad de asegurar la disponibilidad de alimentos lleva a la instalación de un círculo vicioso de pobreza y deterioro de los recursos, la solución no se encuentra sólo en un mejoramiento de las tecnologías en estas áreas. Considerando que existen limitaciones dadas por el potencial productivo y la fragilidad del ecosistema, su producción sostenible probablemente no alcanzará para satisfacer las necesidades alimenticias de una población creciente. La optimización de la producción en las zonas más ricas y una política social y de empleo que genere el poder de compra dentro de poblaciones será un complemento indispensable para lograr un desarrollo sostenible en estas zonas.

Además, se debe buscar el alivio del problema a través de una mayor integración vertical de la producción agrícola; es decir, actividades de procesamiento, transporte y empaque de la producción primaria, pero con apropiación de los eslabones de producción por parte de los productores de materia prima, con el objetivo de que capturen una mayor proporción de la renta en este proceso.

El compromiso en el orden local, donde se da la manifestación del problema, debe complementarse con acciones en los restantes niveles, en relación con las políticas y marcos institucionales para asegurar que los esfuerzos y sacrificios que se realizan localmente se traduzcan en beneficios para el conjunto social y no se transformen en transferencias hacia los otros niveles, sectores o países¹⁸.

En el orden global, las políticas de sustitución de importaciones y los esquemas de subsidios al crecimiento industrial, seguidos en la mayoría de los países desde los años cincuenta en adelante han sido fuertemente discriminatorios en contra de la producción agrícola en general y los productos tradicionales en particular. La sobre-valorización de las monedas, que disminuye las ganancias de exportación a nivel del productor y la política de bajos precios nacionales, con el fin de mantener el costo de vida y al mismo tiempo el costo de mano de obra a un nivel bajo, en muchos casos hacen de la sobre-explotación acelerada de los recursos la opción más rentable.

¹⁷ IICA, Trigo E. 1991, *op. cit.*

¹⁸ IICA, Trigo E. 1991, *op. cit.*

En este contexto cabe mencionar los efectos perjudiciales de los bloques comerciales de los países industrializados, que deprimen el nivel de los precios mundiales con sus excedentes de producción subsidiada y que limitan a través de sus medidas arancelarias, el ingreso a sus mercados de productos con valor agregado procedentes de los países en vías de desarrollo.

Más allá de la política de precios bajos, ha existido también una falta de incentivos de otro tipo para la conservación de los recursos. La ausencia de políticas discriminadas por regiones ecológicas, orientadas a promover los comportamientos productivos más apropiados de cada una, en lugar de objetivos de producción de carácter global, o el uso dirigido de algunos instrumentos específicos tales como crédito, han sido factores determinantes para que no haya habido una mayor difusión de las estrategias productivas basadas en un manejo integral de los recursos.

La modificación de los criterios que se utilizan en la definición y uso de estos instrumentos es un factor crítico, dado el papel que desempeñan en la corrección de las señales del mercado en cuanto al manejo de los recursos. En las economías de mercado, los subsidios y los impuestos son instrumentos poderosos para corregir divergencias entre costos privados y costos sociales y promover o desincentivar ciertas actividades.

Otra área crítica son las políticas de tenencia de la tierra que limitan el acceso a la propiedad de la misma. La inseguridad sobre ella desincentiva las inversiones en la conservación y mejoramiento de la capacidad productiva y tiene, en última instancia, un efecto negativo sobre la sostenibilidad de la producción¹⁹. De igual forma, muchas de las políticas y programas de colonización y desarrollo rural han sido diseñados sin ninguna consideración a las dimensiones ambientales, sociales y culturales, con los consecuentes impactos negativos sobre el medio ambiente y la sostenibilidad ecológica y económica²⁰.

Finalmente, cabe destacar la necesidad de un análisis ex-ante de las políticas para identificar posibles impactos sobre la sostenibilidad e introducir modificaciones antes de su implementación.

Un desarrollo regional rural sostenible

En las décadas recientes, muchos de los esfuerzos con el fin de superar la pobreza se han concentrado en programas y proyectos de desarrollo rural. No obstante las inversiones

¹⁹ Pomareda, C. 1990, *Public policy and institutional challenges in the achievement of sustainable agriculture*.

²⁰ IICA, Trigo, E. *op. cit.*



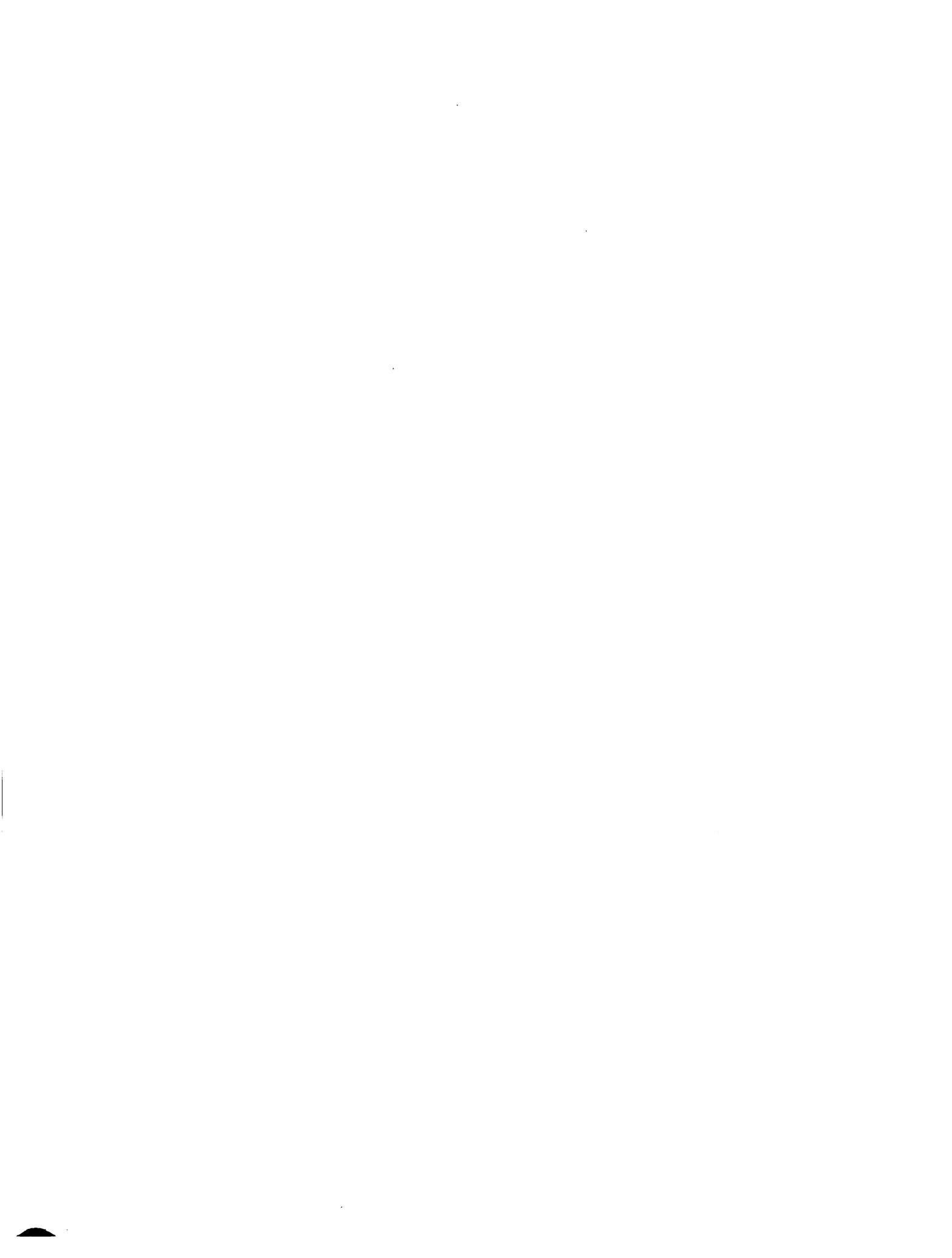
considerables en actividades agropecuarias, los efectos positivos respecto al mejoramiento de la situación de la población se deben, sobre todo, a la construcción de obras de infraestructura y acceso a servicios sociales y de salud, mientras en la parte productiva, los impactos han sido muy relativos y en una serie de casos han contribuido o por lo menos no frenaron un creciente deterioro de los recursos naturales. La erosión, desertificación, salinización y el uso inadecuado de tierras muy productivas, han continuado degradando los recursos naturales. Han sido muy pocos los efectos positivos en términos de aumento de ingresos, más bien el problema de la pobreza sigue siendo vigente e incluso se ha agravado.

Por ejemplo, en el proyecto de desarrollo rural integral POLONOROESTE, las inversiones en la ganadería no resultaron rentables sin el subsidio del estado y más del 20% de los terrenos desforestados ya han sido abandonados después de pocos años; algunos de estos podrán volver a ser bosques dentro de 100 o aún hasta dentro de 500 años, pero sin la riqueza original de flora y fauna. Muchos de los terrenos han pasado por un proceso irreversible de degradación que no permite la recuperación por la vegetación boscosa²¹.

Considerando el porcentaje tan alto de la población rural que vive en condiciones de pobreza y la importancia del sector campesino para el abastecimiento de alimentos, es necesario definir un concepto revisado, ampliado y moderno de desarrollo rural que incluya abiertamente a la agricultura y las actividades forestales y de manejo de los recursos naturales entre sus componentes. Por desarrollo rural se debe entender todos los esfuerzos e intervenciones destinadas a un crecimiento sin deterioro de la capacidad productiva y con una distribución equitativa de su beneficio; todas las intervenciones y medidas encaminadas a modificar la estructura agraria e incentivar la participación rural; todas las inversiones en formación de capital; todas las prestaciones y servicios sociales que se realizan en el ámbito rural. Nuevamente en el contexto del desarrollo rural, tiene sentido una visión integral que incluya la apropiación parcial por parte de los agricultores de los eslabones siguientes del proceso productivo hasta llegar al producto de consumo final. La apropiación de una mayor parte de la renta permite la internalización de los mayores costos que puede implicar el manejo sostenible (conservación de suelos, insumos apropiados, manejo forestal, etc.).

Definimos desarrollo rural regional sostenible como el proceso de cambio y modernización de las zonas rurales, tradicionalmente de predominio campesino, que opera

²¹ C. Uhl, R. Bsachbacher, and E. A. S. Serrao, "Abandoned Pasture in Eastern Amazonian, Patterns of Plant Succession", *Journal of Ecology*, Vol 76 (1988), pp. 676-678.



convirtiendo a los campesinos, el Estado, los empresarios locales y regionales en actores de esta transformación²².

En este contexto hay dos aspectos fundamentales a considerar:

- *La integración de los diferentes tipos de actores, para conducirlos a actividades sostenibles dentro de la región (cuenca) y a impactos positivos fuera de la región (cuenca).*
- *La consideración de todos los sistemas dentro de la región; es decir, los sistemas de propiedad de los diferentes tipos de actores y los diferentes sistemas físicos, en su mayor parte de propiedad común, como minerales, bosques y aguas. En ese sentido, el desarrollo regional rural será el tipo de acción que es compatible con el desarrollo de un sistema regional sostenible.*

Redefinir el concepto y la práctica del desarrollo rural, implica dar a la sociedad rural la posibilidad de que intervenga efectivamente en la definición de las políticas macroeconómicas y en la asignación de los recursos fiscales; permitirá asimismo que pueda participar y ejercer influencia en la resolución de los conflictos que urgen entre las diferentes actividades productivas y en la corrección de las distorsiones, deficiencias y desigualdades que han caracterizado el desarrollo adoptado por los países latinoamericanos.

A su vez la participación de los pequeños productores dentro de un nuevo modelo de modernización, apunta de manera central a superar la pobreza en los países pobres y romper la larga tradición de crecimiento económico de tipo dual y excluyente para un amplio sector de los pobladores rurales, en particular los campesinos minifundistas, los pequeños productores y los asalariados del campo. Esta separación, producto de los modelos de desarrollo imperante en las últimas décadas, se hace doblemente aguda para un subsector de los no admitidos: las mujeres. Para ellas, las discriminaciones por su condición de género(*) se añaden a las de condición de ser pequeñas productoras y pobres habitantes rurales.

La estrategia de desarrollo rural regional sostenible debe integrar a todos los actores en el ámbito rural, y permitir la participación del hombres y mujeres en condiciones de equidad,

²² *IICA, Calderón, f., Chiriboga, M., Piñeiro, D., Modernización Democrática e Incluyente de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Serie Documentos de Programas N° 28, San José, 1991.*

* *El Término género expresa una categoría social que trasciende las diferencias biológicas entre los sexos y se concentra en las diferencias entre hombres y mujeres por razones del contexto socio-económico, las condiciones históricas y políticas, los patrones culturales y religiosos de las diversas sociedades dentro de las cuales ellos y ellas interactúan. Mientras las diferencias por sexo son biológicas e inmutables, las de género son transformables de acuerdo con el desarrollo específico de cada sociedad.*



propiciando la eliminación de la discriminación contra la mujer rural. Cabe mencionar que la participación de la mujer en las labores agrícolas y la toma de decisiones sobre los cultivos es mucho mayor en comparación con los supuestos erróneos tradicionales, que consideran el sector campesino como un sistema agrícola masculino²⁴.

Los fundamentos conceptuales del enfoque estratégico ampliado y renovado para el desarrollo rural, descansan en diez principios que tienen relación con:

- *Su capacidad de generar un crecimiento de la producción sin perjudicar la capacidad productiva futura*
- *Su capacidad de asegurar un manejo sostenible de los recursos naturales*
- *Su compatibilidad con la gestión macroeconómica*
- *Sus aportes a la generación de empleo y a la redistribución del ingreso*
- *Su integración de las mujeres como un potencial para el desarrollo*
- *La descentralización de la capacidad decisora*
- *Su enfoque espacial a nivel de micro-regiones, cuencas o zonas agroecológicas*
- *Su grado de integración vertical para poder internalizar costos ambientales del manejo sostenible*
- *El compromiso que deben asumir los agricultores y otros pobladores rurales con las acciones gubernamentales relacionadas con su bienestar y progreso;*
- *Plazos que permitan un aumento de la capacidad de gestión y absorción de las comunidades y de las instituciones para programas y proyectos de desarrollo rural.*

De estos diez principios, emergen criterios diferenciados de política; unos tienen que ver concretamente con la necesidad de que la nueva política de desarrollo rural no se desentienda de los objetivos, limitantes y condicionantes de la política macroeconómica ni de la política de recursos naturales, dado que en ausencia de una adecuada integración entre ellas, el desarrollo rural continuará siendo marginal y deteriorante.

Un marco institucional que refleje los objetivos necesidades del desarrollo sostenible

El marcado deterioro de las instituciones públicas que se ha producido en los últimos años y la creciente idea de "reducir" el Estado como parte del proceso de modernización administrativa, constituyen un signo negativo si no se definen previamente cuáles son las funciones que el Estado debe desempeñar en la promoción de un desarrollo sostenible. Es decir, el objetivo no debería ser eliminar la participación del Estado, la cual constituye, en muchas

²⁴ *Van Herpen, 1991, citado de Campillo, Fabiola, Género, Mujer y Desarrollo Rural: Orientaciones para la Acción del IICA. Documento de Discusión del Programa III, San José, 1992.*



áreas, un elemento indispensable; la respuesta es encontrar nuevos esquemas que permitan que esa participación sea efectiva²⁵. Para lograr un desarrollo sostenible, en muchos casos se requerirá, incluso, de un Estado más fuerte y efectivo que el actual, capaz de diseñar y aplicar políticas multidimensionales. Los procesos de "modernización del Estado o del aparato público" que se están promoviendo como parte de los programas de ajuste económico representan una oportunidad única para moverse en la dirección adecuada. Sin embargo, es importante hacer un análisis ex-ante de las propuestas políticas de cambio institucional y de evitar que éste se oriente solamente a consideraciones fiscales.

En la mayoría de los casos, las interrelaciones existentes entre el medio ambiente y la situación de los recursos naturales, y la toma de decisiones en el campo económico, no se reflejan en los sistemas institucionales vigentes. Las interrelaciones operativas son muy débiles y muestran brechas funcionales entre los distintos servicios -investigación, extensión, crédito, mercadeo. Es necesario como mínimo establecer mecanismos efectivos de coordinación entre las diferentes instituciones involucradas y asegurar que las decisiones de política económica global se tomen contando con la máxima información sobre sus impactos, sobre el medio ambiente y los recursos naturales y sobre los costos y beneficios sociales que produzcan, ya que en última instancia estas determinarán el uso que se haga de los recursos naturales y permitirán que la agricultura pueda desarrollarse sosteniblemente²⁶.

Es inevitable que una proporción de la base de recursos naturales sea irremediablemente destruida como parte del proceso productivo. El punto central es que la decisión de qué conservar y qué destruir sea tomada con la mayor cantidad de información disponible acerca de las alternativas de producción futura y de calidad de vida que se están eliminando del cuadro de posibilidades. Se requiere de una base de información que, por una parte, permita un mejor entendimiento de las interrelaciones básicas tanto a nivel de los ecosistemas, como de las que existen entre éstos y los sistemas socio-económicos y políticos y, por otra, aporte los datos precisos acerca de los aspectos específicos que conforman la situación de los recursos naturales y de medio ambiente en un momento dado²⁷.

Debido a que la eficiencia de las instituciones no depende solamente de la organización interna y la coordinación entre ellas, sino de las personas que las constituyen, el moverse en la

²⁵ *Van Herpen, 1991, citado de Campillo, Fabiola, Género, Mujer y Desarrollo Rural: Orientaciones para la Acción del IICA. Documento de Discusión del Programa III, San José, 1992.*

²⁶ *IICA, Trigo E., op. cit.*

²⁷ *IICA, Trigo E., op. cit.*



dirección de un patrón de desarrollo más sostenible demandará un importante esfuerzo en el área de los recursos humanos.

El desarrollo sostenible requiere de una nueva percepción de las vinculaciones entre el medio ambiente y las actividades humanas; se requieren de nuevos enfoques y formas de hacer las cosas y nuevas tecnologías sociales y productivas. Para lograr esos cambios, hace falta una profunda transformación en todo el proceso de educación y capacitación.

Es necesario incorporar la dimensión de los recursos naturales a lo largo de todas las actividades de formación y que sea vista como un componente plenamente integrado en toda labor educativa desde el nivel primario de enseñanza. Paralelamente, se deberían promover programas de educación de adultos, entrenamiento en servicio y a distancia. Además, se debe destacar la necesidad de una educación formal a nivel superior para crear la base tecnológica de la sostenibilidad.

La necesidad de un nuevo patrón tecnológico

En el marco de un desarrollo sostenible, los sistemas de generación y transferencia de tecnología en el sector agrícola (en un sentido amplio²⁸) están enfrentando el reto de contribuir al mantenimiento de la producción en los niveles necesarios para cubrir las necesidades de una población creciente, sin degradar los recursos naturales que representan el fundamento de esta producción.

Es decir, el sistema de investigación debe perseguir una perspectiva de sostenibilidad

En el pasado, "investigación agrícola" significaba principalmente investigación dirigida a aumentar la productividad. Es decir, hacer un uso más eficiente de los recursos suelo, insumos químicos y mano de obra. Para este fin se generaban variedades de alto potencial, se producía germoplasma y se trabajaba sobre tecnologías que lograrían el mayor uso del potencial productivo mejorado. Una proporción grande de los gastos actuales de investigación está dedicada al mantenimiento de los logros en productividad del pasado. Considerando los límites respecto a la ampliación de la frontera agrícola, este tipo de investigación, que posibilitaba aumentos significativos de la producción a nivel mundial, mantendrá también importancia dentro de la

²⁸ ***El sector agrícola en un sentido amplio incluye las actividades productivas agropecuarias y forestales, así como el manejo de los recursos naturales en general.***



perspectiva de sostenibilidad. Es necesario considerar que las innovaciones en el sector agrícola muy pocas veces se pueden evaluar como totalmente buenas o totalmente malas desde del punto de vista de la sostenibilidad; más bien, su evaluación depende en gran medida de las circunstancias y de la forma en que se apliquen.

Sin embargo, la consideración y la internalización de la sostenibilidad en los sistemas de investigación agrícola, representa la introducción de cambios. Cambios respecto a la organización de la investigación y los procesos de toma de decisiones, respecto a sus contenidos y el balance entre ellos, así como respecto a los sistemas de monitoreo y evaluación.

La investigación con una perspectiva de sostenibilidad, debería integrar un proceso continuo de aprendizaje, comenzando con la planificación y el diseño de los experimentos, de forma que estimulen el desarrollo de alternativas que cumplan con mejor probabilidad las necesidades de sostenibilidad. Las diferentes innovaciones tecnológicas se deben evaluar desde el punto de vista de la sostenibilidad y se deben especificar sus áreas de aplicación.

Existen principalmente tres líneas de trabajo para garantizar la sostenibilidad de sistemas de producción agrícola a través de tecnología:

1. *Tecnología de producción agropecuaria mejorada, dirigida a brindar soluciones respecto a factores ambientales que disminuyen los rendimientos. Que al mismo tiempo excluya, o por lo menos mitigue las externalidades (contaminación, erosión, etc.);*
2. *Tecnología mejorada para el manejo de los recursos naturales, que enfoca directamente la prevención de efectos dañinos o la recuperación de recursos degradados.*
3. *Tecnologías de manejo institucional, política y económica que hacen viables las tecnologías 1 y 2.*

Debe existir un equilibrio entre la investigación respecto a la productividad de rubros específicos y la investigación sobre manejo de los recursos naturales (la cual no es específica respecto a los rubros pero está relacionada estrechamente con la sostenibilidad).

Tomando en cuenta que el concepto de agricultura sostenible se refiere a necesidades de la población y la satisfacción de ellas, se deben incorporar además consideraciones distributivas (equidad), lo que hace necesario la generación de información socio-económica, así como el desarrollo de tecnologías institucionales y de organización, para posibilitar que el campesino y el agricultor tengan acceso a la renta a través de toda la cadena de producción. Es importante, además, poner énfasis en investigación sobre políticas agrícolas, agroforestales y forestales, en relación con la sostenibilidad.



La meta debería ser desarrollar tecnologías que puedan satisfacer necesidades a corto plazo, manteniendo al mismo tiempo la capacidad de satisfacer las necesidades a largo plazo. Tecnologías de un impacto ambiental mínimo o positivo, que puedan evitar daños e internalicen costos ambientales.

Considerando cuáles son las áreas tradicionales de investigación agrícola, las instituciones deberían, para lograr una perspectiva de sostenibilidad, integrar y poner énfasis en los siguientes temas:

- *En un ambiente tropical existe una necesidad especial de investigar sobre sistemas de producción que reflejen con mayor grado la ecología de la vegetación natural; por ejemplo, falta información cuantitativa sobre los beneficios de una diversidad temporal y espacial de los sistemas de producción.*
- *Existe la necesidad de desarrollar métodos para analizar el potencial productivo de sistemas complejos, la dinámica de las relaciones temporales y espaciales de las especies que los conforman, la interacción de sus componentes y las oportunidades que presentan para el combate de plagas y enfermedades.*
- *Tecnología para facilitar la recuperación de superficies ya degradadas.*
- *Nuevos sistemas de producción que correspondan a los recursos de pequeños productores y que protejan el ambiente de degradación, especialmente en las laderas u otras tierras marginales. Poner énfasis en la investigación dirigida a optimizar la productividad con un nivel bajo de insumos.*
- *Mejorar sistemas tradicionales de producción. Existen dos peligros; por un lado la omisión de los principios de los sistemas tradicionales y por otro, el supuesto de que los sistemas, por ser apropiados en el pasado, deben seguir siendo apropiados en condiciones diferentes.*
- *Evaluación del potencial de la biodiversidad y del proceso de evaluación, domesticación, cultivo, mejoramiento y síntesis de productos y mecanismos de apropiación de la misma por los países y comunidades en que esta sucede.*
- *Tecnologías institucionales y de organización, dirigidas a compensar los costos de manejo ambiental con un acceso a la renta en las tasas cercanas al producto de consumo final, en la cadena de producción.*

No obstante que las instituciones de investigación están ya contribuyendo de manera significativa a soluciones para el problema de la sostenibilidad, el esfuerzo actual no es suficiente con relación a las necesidades y la urgencia requerida.



Implicaciones para la cooperación técnica - Proyectos de Desarrollo Rural Sostenible

Durante los últimos años, las instituciones internacionales y nacionales de cooperación técnica y financiera y de asistencia técnica, han estado sujetas a fuertes críticas. Se les acusa de ejecutar proyectos que conducen a un desarrollo no sostenible y que frecuentemente producen daños significativos sobre el medio ambiente. Existe evidencia de que muchos proyectos, además de afectar el medio ambiente, han demostrado ser muy poco sostenibles en términos económicos/financieros, así como sociales. Muchos proyectos quebraron después de la finalización del financiamiento externo, sin que se hubiera mejorado de manera significativa la situación de la población afectada.

Un ejemplo notable es que en el año fiscal de 1986, de un total de 212 proyectos de AID, se encontró que sólo el 11% de ellos tenía una fuerte probabilidad de continuidad en el tiempo, una vez que terminara la asistencia técnica y financiera. Un 25% de los proyectos tenían muy pocas probabilidades de ser sostenibles. Se podría también deducir que el restante 64% de los proyectos debía tener dificultades para lograr la sostenibilidad y que por lo tanto, se requerían acciones concretas para corregir los desarrollos que los hacen no sostenibles²⁹.

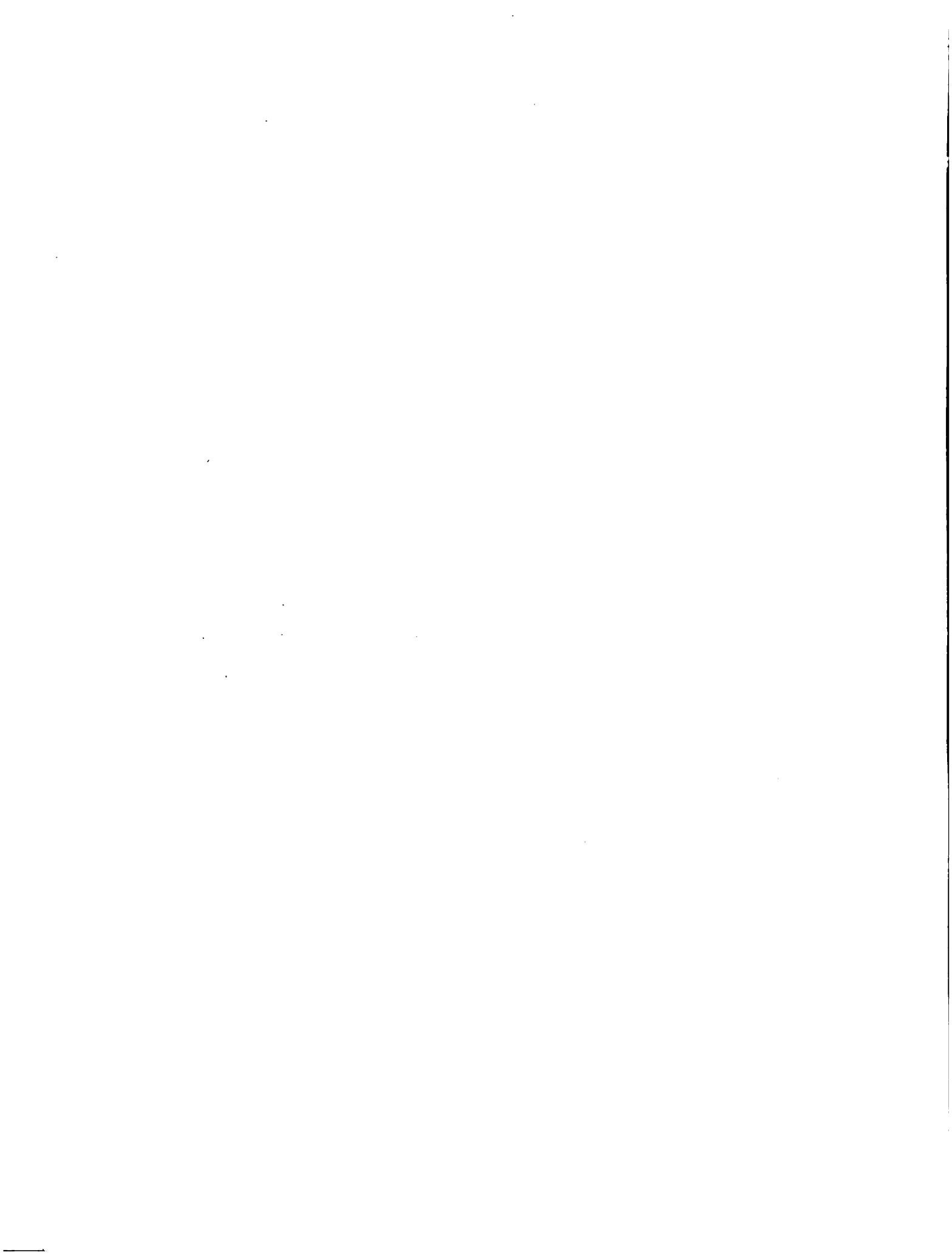
29

En la literatura los programas y proyectos sostenibles se definen de la manera siguiente:

Un programa de desarrollo es sostenible cuando es capaz de rendir un nivel apropiado de beneficios por un período prolongado de tiempo, después que la asistencia técnica financiera y gerencial por parte de un donante exógeno ha terminado (USAID, 1988 in Ruttan, 1991).³⁰

²⁹ USAID. 1988 *Sustainability of development programs: a compendium of donor experience. AID Discussion Paper n°24, Washington D. C. in Tattan, V. 1991. Sustainability, growth agricultural production: poetry, policy and science, paper presented at the conference on agricultural sustainability, growth and poverty alleviation: issues and policies, IFPRI and DSE. Feldafing, FRG.*

³⁰ USAID. 1988 *Sustainability of development programs: a compendium of donor experience. AID Discussion Paper n°24, Washington D. C. in Tattan, V. 1991. Sustainability, growth agricultural production: poetry, policy and science, paper presented at the conference on agricultural sustainability, growth and poverty alleviation: issues and policies, IFPRI and DSE. Feldafing, FRG.*



Posteriormente a la disminución de su capacidad productiva y finalmente a la destrucción de la misma. La velocidad de este proceso depende de capacidad productiva misma y del grado de sobrecosecha.

Los límites humanos están relacionados con valores éticos; por ejemplo, la decisión de la sociedad de no permitir la extinción de grupos étnicos, de no permitir la existencia de grupos que viven en la extrema pobreza o que se mueren de hambre, o la decisión de preservar costumbres y formas de vida que, sin embargo, pueden estar en contradicción con maneras determinadas de aprovechamiento.

1. Consideración integral de los factores ecológicos, sociales y económicos, así como de los límites físicos y humanos desde el principio del proceso de planificación.

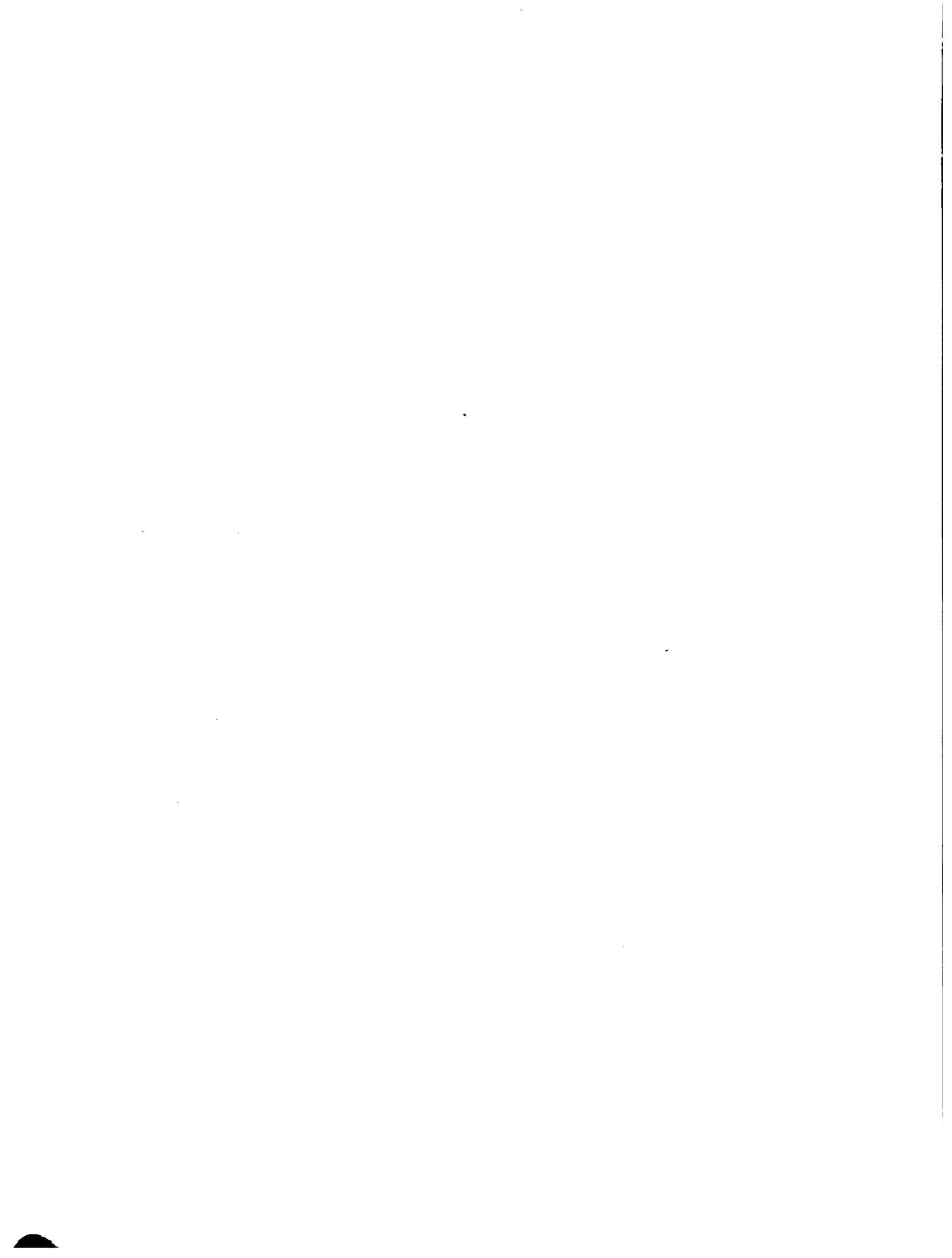
La aceptación de la existencia de límites implica que la consideración de estos límites debe ser el punto de partida de cualquier planificación de desarrollo. Por lo tanto, el primer paso debe ser un diagnóstico del potencial a desarrollar y de sus límites, con el fin de lograr el mayor aprovechamiento posible sin perjudicar ni destruir este mismo potencial en el corto, mediano y largo plazo.

La secuencia debe ser:

Sostenibilidad ecológica (potencial productivo) --> sostenibilidad económica (análisis económico de las alternativas) --> sostenibilidad social (analizar si las alternativas son socialmente aceptables) --> sostenibilidad institucional (¿existe el marco institucional necesario en el sector privado y el sector público?).

En función del potencial ecológico y de la tecnología disponible se elaboran alternativas de aprovechamiento, de las cuales se escoge la que sea económicamente más favorable y que al mismo tiempo sea socialmente aceptable y factible, considerando el marco institucional. Si resulta que ninguna de las alternativas es económica quedan dos oportunidades:

- *Buscar formas de influir en el marco económico de manera tal que una de las alternativas resulte rentable (incentivos)*
- *Buscar la rentabilidad económica a través de actividades de procesamiento, comercialización, etc., o fuera de la producción agropecuaria-forestal.*



2. Consideración integral de los diferentes usos de los recursos naturales, es decir la producción agrícola, pecuaria y forestal. Utilización de un enfoque espacial.

Existen muchas interrelaciones entre los diferentes usos y la visión sectorial del pasado que excluía todo uso forestal, contribuyendo a la falta de sostenibilidad de políticas, programas y proyectos. La producción agropecuaria y la producción forestal usan los mismos recursos -suelo y agua- y existen fuertes vínculos entre ellas, sea porque la finca incluye superficies boscosas, sea porque existen áreas forestales comunales, sea porque los agricultores sacan leña o madera de construcción de los bosques en la vecindad.

El enfoque espacial exige una consideración aún mayor de la parte forestal porque la estabilidad de, por ejemplo, una cuenca, depende del equilibrio de los usos de los recursos naturales que se dan en sus diferentes locaciones. Frecuentemente, un uso inadecuado en la parte alta de la cuenca causa degradación tanto en la parte alta como de la parte baja de la misma y, en muchos de estos casos, el uso adecuado de la parte alta sería un uso forestal. Una consideración espacial también integra diferentes actores y no sólo los pequeños productores, lo cual hace necesario la planificación intervenciones diferenciadas según actor.

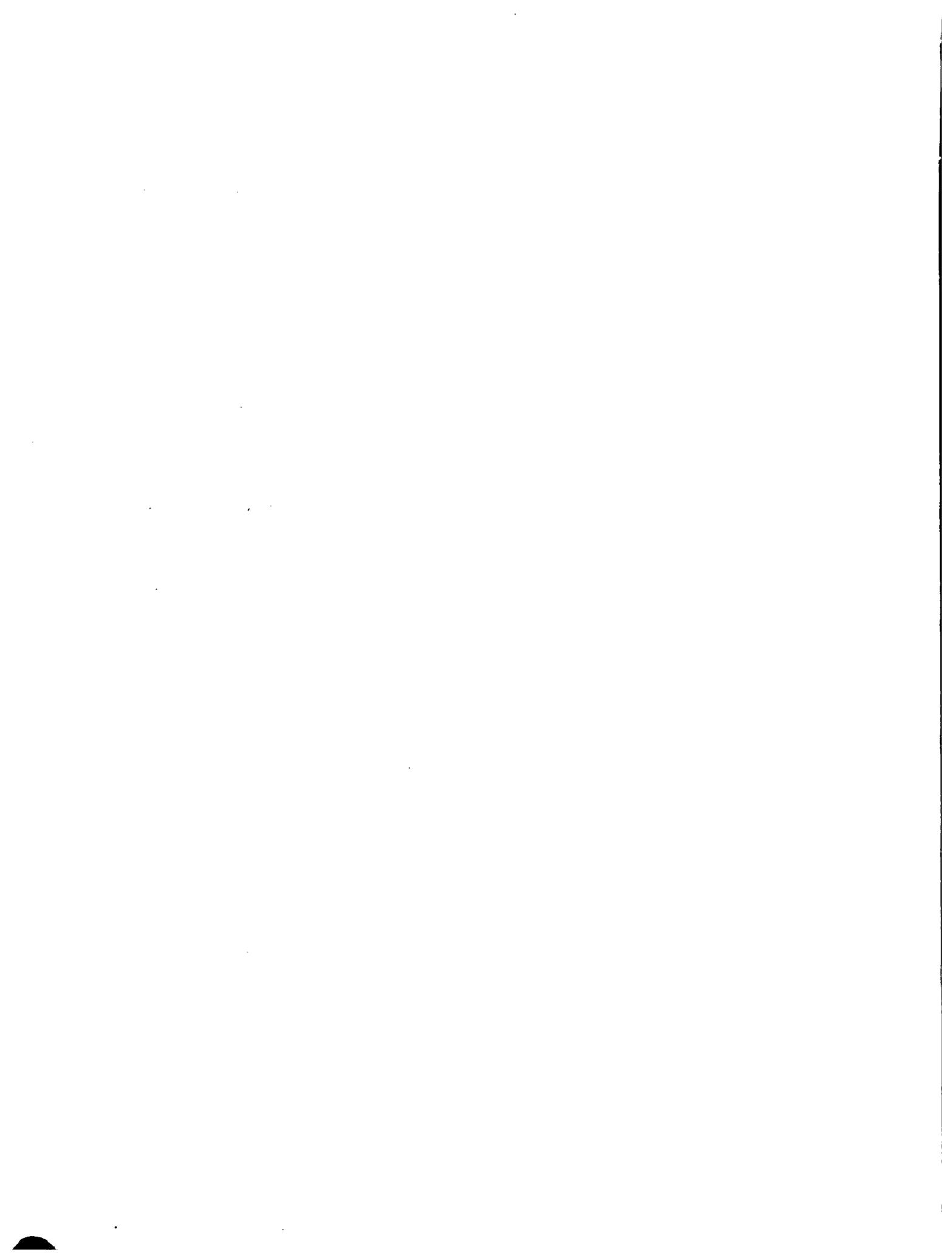
3. Participación activa de la población afectada y de las instituciones locales en todo el proceso de la planificación y ejecución del proyecto

El concepto del desarrollo sostenible tiene como factor clave la satisfacción de las necesidades actuales y futuras del hombre. En el caso concreto, la identificación de estas necesidades y la decisión de cuáles necesidades hay que satisfacer en el presente y cuáles satisfacer más adelante, para no perjudicar a las generaciones futuras, son la responsabilidad de la población afectada. La participación de la población en todo los procesos de planificación y ejecución del proyecto, en la selección de alternativas de desarrollo y en la toma de decisiones es un factor clave para la sostenibilidad del desarrollo. El desarrollo sostenible no se logra contra y sin el hombre, se logra con él.

4. EXPERIENCIAS DEL IICA

Las experiencias del IICA se agrupan alrededor de seis líneas de trabajo:

- *Trabajo conceptual*
- *Cooperación interinstitucional*
- *Sistemas de Información*
- *Capacitación*



- *Generación y transferencia de tecnología*
- *Cooperación Técnica*

Trabajo conceptual

Considerando que sí existe conciencia y conocimiento del problema, pero faltan conceptos coherentes y conocimientos sobre las relaciones causa-efecto de los factores que condicionan el desarrollo no sostenible y el desarrollo sostenible, se llevan a cabo actividades tales como estudios a nivel regional y estudio de casos concretos. Estos últimos analizan intervenciones como políticas, programas y proyectos y sus impactos sobre el uso de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

Cooperación interinstitucional

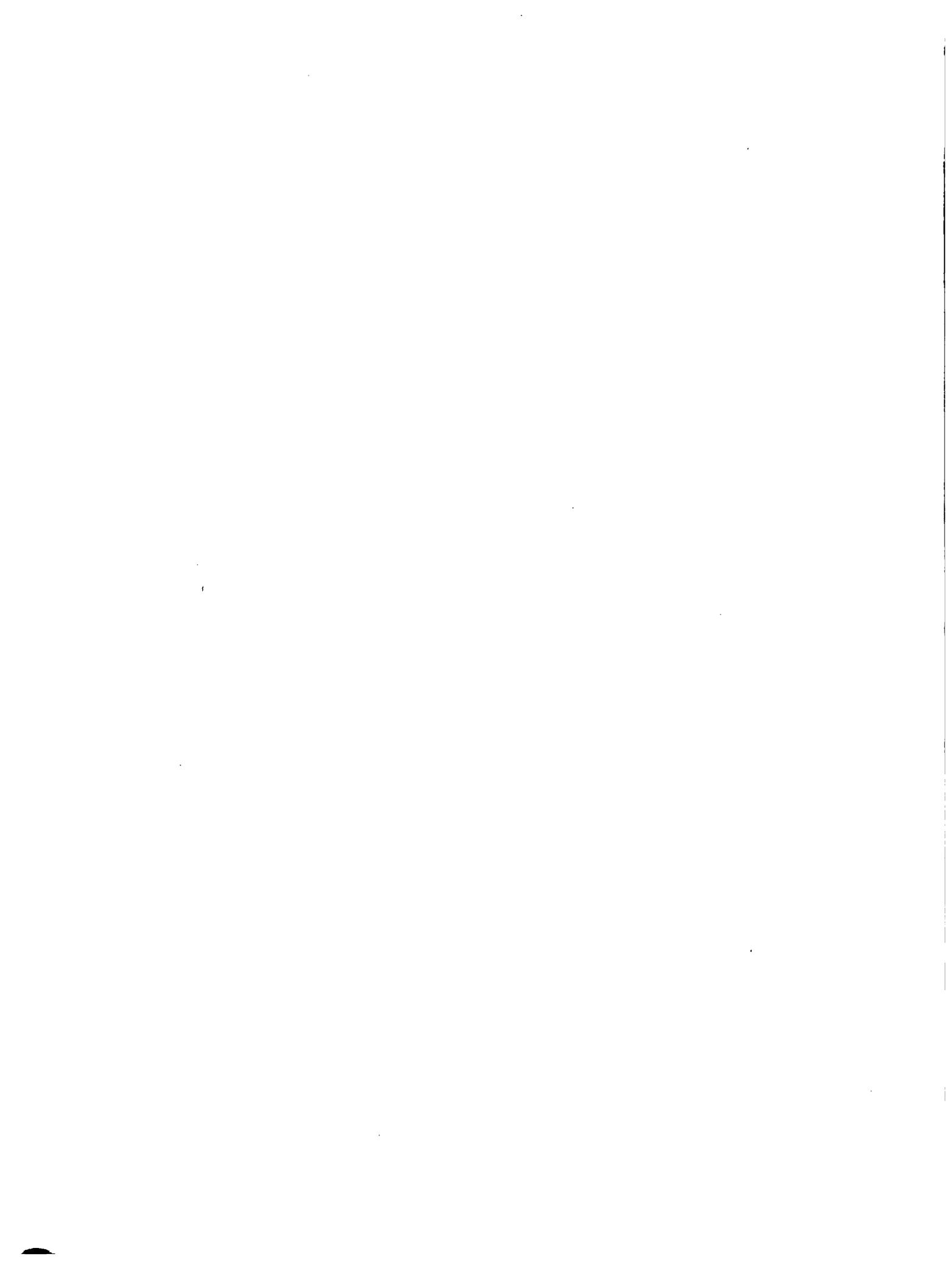
Una iniciativa de cooperación interinstitucional es la referente al establecimiento de un mecanismo permanente en la complementariedad de acciones de entidades internacionales para la búsqueda de una agricultura sostenible. Se trata del acuerdo de cooperación interinstitucional suscrito por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y el IICA, con el propósito de desarrollar, junto con las instituciones nacionales, una red conducente a fortalecer las investigaciones agroforestales en los macro-ecosistemas frágiles de ALC, tales como la Amazonia, laderas medias andinas y laderas centroamericanas.

En este marco, ya se iniciaron tareas relacionadas con las laderas centroamericanas mediante la celebración de un taller sobre oportunidades de cooperación interinstitucional. A partir de ese encuentro, se constituyó una comisión permanente para las laderas (75% del territorio de Centroamérica) con el fin de establecer una agenda conjunta que incluya la búsqueda de soluciones para una agricultura sostenible.

Acciones semejantes se están iniciando con otros centros internacionales como ICRAF, IFPRI y CIFOR. Este año se va a organizar conjuntamente un seminario sobre investigación en políticas forestales en la sede central del IICA en San José.

Sistemas de Información

En cooperación con el proyecto IICA/GTZ se ha establecido un banco de datos bibliográficos sobre temas relacionados con el desarrollo sostenible. Dos veces por año se distribuye esta información que hasta ahora ha sido recibida con gran interés.



En el marco del mismo proyecto se está desarrollado un banco de datos numéricos con el fin de poder evaluar a nivel nacional, si el camino de desarrollo en el cual el país se encuentra va en dirección de un desarrollo sostenible. Se ha iniciado una investigación sobre el tema de indicadores de sostenibilidad con el fin de disponer de un concepto que permita la derivación de indicadores de manera sistemática, a diferentes niveles y bajo diferentes condiciones.

Capacitación

Las actividades de capacitación se concentran en la producción de material didáctico, la organización de seminarios y la distribución de documentos elaborados sobre el tema.

Considerando la necesidad de disponer de criterios y métodos para poder evaluar los impactos ambientales de intervenciones en el sector agrícola, se llevó a cabo un seminario en Brasil en el cual los diferentes enfoques de las instituciones nacionales e instituciones bilaterales y multilaterales de cooperación técnica.

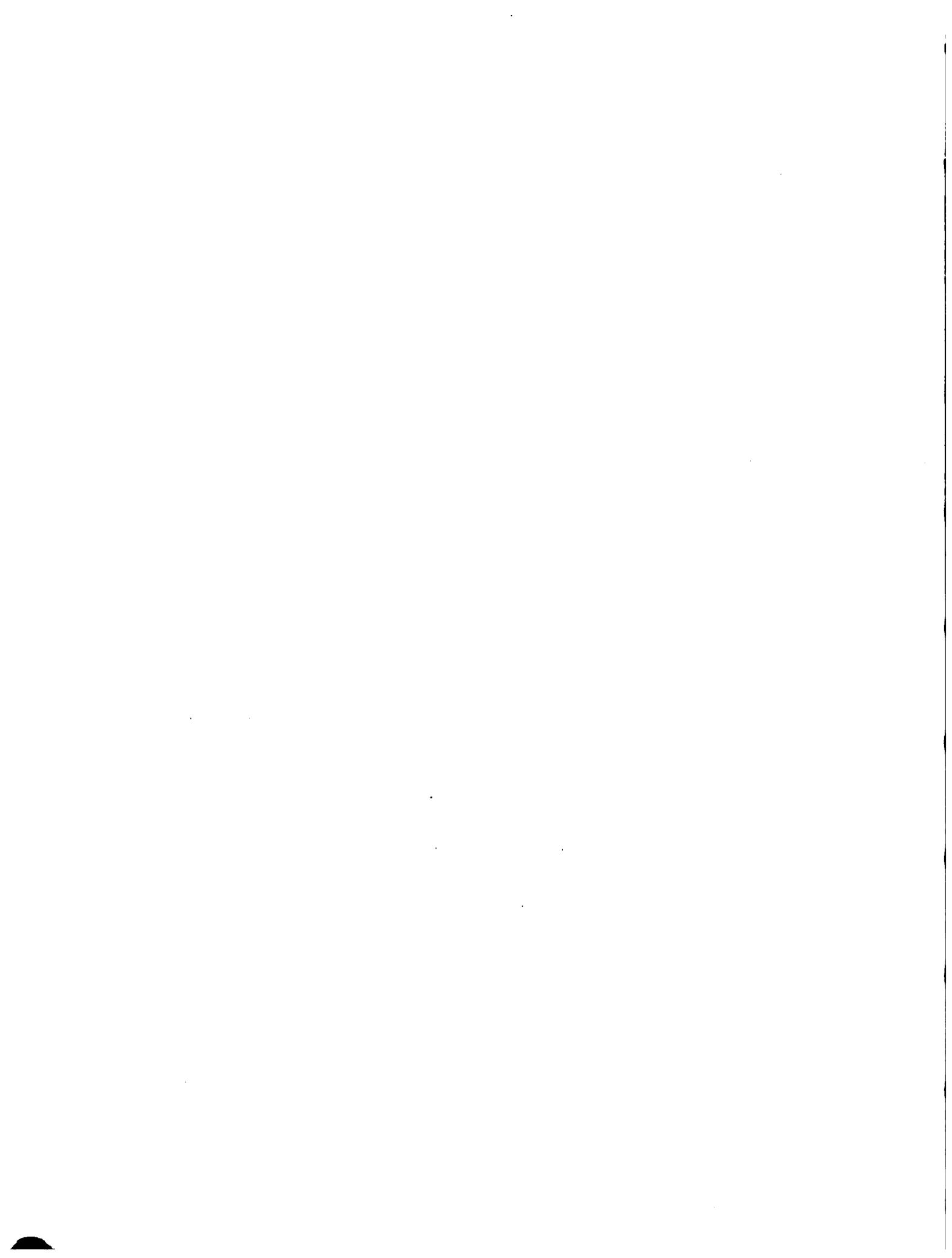
En cooperación con el proyecto Radio Netherland se llevaron a cabo cursos en medios de comunicación, que incluyeron como temas técnicos "desarrollo sostenible" y "mujer y medio ambiente".

Generación y transferencia de tecnología

La estrategia institucional se ha centrado en la promoción de nuevas redes de cooperación horizontal y en la inclusión del tema de conservación y sostenibilidad en algunas de las ya existentes.

En este sentido, se ha puesto en marcha una acción de cooperación recíproca horizontal, el Programa Cooperativo de Investigación y Transferencia de Tecnología para los Trópicos Suramericanos (PROCITROPICOS), que congrega a los ocho países de la Cuenca Amazónica. El Programa busca integrar esfuerzos para que se pueda recabar, integrar y manejar la información existente, no organizada, y la que se genere, en referencia con los ecosistemas de sabanas y cerrados, pie de monte y bosque húmedo tropical. Por otra parte, se busca generar conocimientos en dichos ecosistemas en lo que respecta al uso y conservación de suelos y recursos genéticos, y a sistemas autosostenidos de producción y manejo en esas condiciones.

En respuesta a las recomendaciones de la X CIMA, se está iniciando la formulación del Programa de Investigación y Transferencia de Tecnología Apropriada para Regiones de Altura Ecológicamente Frágiles. El propósito es diseñar un mecanismo de cooperación multinacional de



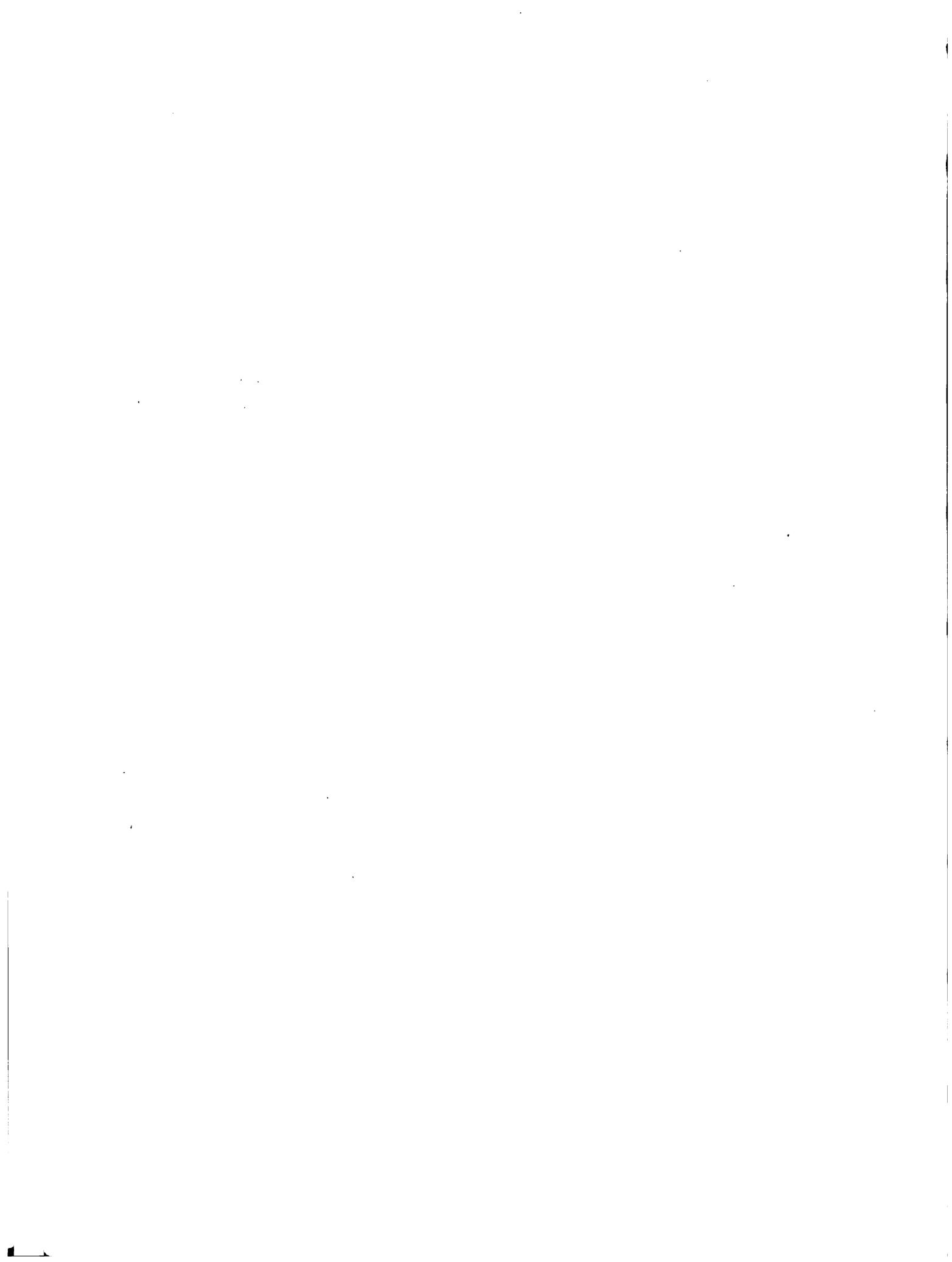
integración tecnológica, que contribuya a la solución de los problemas asociados con la producción agropecuaria sostenible, la conservación y manejo de los recursos naturales sostenibles y la conservación y manejo de los recursos naturales en ecosistemas andinos, comprendidos entre los 2000 y los 4000 metros.

Dentro del marco del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR), se está iniciando un subprograma sobre recursos naturales y sostenibilidad agrícola, orientado a la ejecución de investigaciones conjuntas y promover cambios institucionales y tecnológicos para el manejo y conservación de los recursos naturales y el desarrollo agropecuario sostenible. Además de acciones integradas de investigación tecnológica, se incluyen esfuerzos de inventarios de recursos y monitoreo, capacitación y fortalecimiento de las capacidades del Cono Sur, para la formulación de políticas y programas de desarrollo, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías agrícolas compatibles con la conservación ambiental.

Cooperación Técnica

En función de los lineamientos del desarrollo sostenible se trata de incorporar la consideración de los recursos naturales en las actividades de cooperación técnica. En Brasil, por ejemplo, se está planificando un proyecto de reforma agraria que parte del análisis del potencial productivo de los asentamientos y trata de hacer el mayor uso de estos recursos para lograr un aprovechamiento sostenible de las tierras, evitando así el abandono de terreno y la ampliación de la frontera agrícola.

Actualmente se está elaborando una guía para la consideración de los aspectos de medio ambiente y de género en proyectos de inversión. El Centro de Planificación de Proyectos de Inversión (CEPPI) coopera con las entidades multilaterales de cooperación financiera en la parte planificación de proyectos. Allí se trata de incorporar las consideraciones de la sostenibilidad en el diseño del proyecto que incluyen el análisis del potencial productivo y las recomendaciones correspondientes respecto a uso de la tierra, tecnología y manejo de los recursos naturales.



***"Desarrollo Agrícola Sostenible:
Una Visión de las Políticas y
Acciones Propuestas por la FAO"***

**Ponencia presentada por el Dr. Juan Izquierdo
Oficial Regional de Producción Vegetal
Oficial Regional de la FAO para América Latina y el Caribe
Chile**

En la Conferencia Internacional

**AGRICULTURA ORGANICA:
CAMINO AL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE**

Caracas, 29 al 31 de marzo de 1993



Quizás la pregunta principal es si el desarrollo agrícola puede ser sostenido frente a una reciente población mundial y, si el balance ecológico y la capacidad de producción de los recursos naturales puede ser mantenidos sin crear o aumentar el conflicto entre el hombre y la naturaleza.

Dentro de este contexto es imperativo que nosotros determinemos los umbrales de tolerancia a la interferencia de los hombres y el grado en el cual la agricultura y la naturaleza pueden interactuar aceptablemente.

Nuestra primera prioridad es alimentar la población del mundo. Es imposible imaginarnos a personas hambrientas que pueden proteger los recursos naturales y el ambiente. También, es imposible imaginarnos a estas personas pobres y hambrientas pensando en el desarrollo de las futuras generaciones cuando su sobrevivencia inmediata está seriamente afectada.

Todos comprendemos que tecnologías nuevas y otras apropiadas deben ser desarrolladas; el suelo debe ser protegido; los recursos genéticos deben ser utilizados y conservados; los recursos hídricos deben ser mejor manejados y los efectos tóxicos del control de las plagas deben ser evitados. Todas estas recomendaciones no son producto de especulaciones momentáneas, no son producto de la necesidad de identificación de nuevos escenarios en una nueva lucha ideológica presuntamente planteada entre el hombre y la naturaleza, tampoco son producto de la necesidad de ayuda de las agencias hechas en otros importantes foros hace ya más de 20 años. Por ejemplo, específicamente en la 1ª Conferencia de las Naciones Unidas para el Ambiente Humano realizada en Estocolmo en junio de 1972.

La agricultura realiza una función vital, la agricultura alimenta a las personas. Si uno acepta esta verdad, uno debe también reconocer que los sectores agrícolas tienen derecho a una alta prioridad en el manejo de economías nacionales, reconociendo, por lo tanto, el rol vital y social del agricultor.

Desde sus comienzos la FAO ha perseguido objetivos fundamentales, tales como garantizar la seguridad alimentaria y mejorar las condiciones de vida de las poblaciones rurales, al mismo tiempo que conservar los recursos naturales y proteger el ambiente. En estos momentos, no puede ser negado que la erosión está sobrepasando la capacidad de control y que la tasa anual de deforestación está excediendo a la superficie que está siendo reforestada. También es cierto que la polución de las aguas y de los alimentos está empeorándose.

Sin embargo, el principal enemigo para la conservación de los recursos naturales está situado en la pobreza y en la inequidad social. El tiempo ha llegado para integrar distintas



iniciativas de muchas instituciones y agencias a través de un sistema internacional comprensivo de cooperación que apoye los esfuerzos nacionales para un desarrollo de una agricultura sostenible.

Me gustaría señalar cuáles son los principales desafíos; cuál es el principal marco de referencia y señalar muy sucintamente elementos del sector agrícola afectados en el desarrollo sostenible, posteriormente, señalaré algunas de las acciones históricas de la FAO dentro del criterio de desarrollo sostenible, pretendo muy someramente, en función del tiempo, señalar algunos elementos de la cadena de manejo de los recursos, al igual que ciertos aspectos sociales y económicos del desarrollo sostenible y plantear las posibles contribuciones y seguimiento que la FAO respalda de acuerdo a lo acordado en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente de Río de Janeiro, en junio de 1992, como pieza fundamental y concreta de trabajo.

El principal desafío surge que para el año 2025, el 46% de la población de los países en desarrollo vivirán en megaciudades. El porcentaje actual es de 34%. Alimentar esta creciente población, sin causar una mayor degradación del ambiente y de la cadena alimentaria, es y significa aumentar e intensificar la producción de alimentos, utilizando los recursos en una forma más eficiente y sostenible, como la única solución. En América Latina esta situación será especialmente insostenible dado que la proyección señala una urbanización del orden 80%.

Considerando la población actual en 1993, para el año 2025, tres billones más de personas tienen que ser alimentadas a partir de una base alimentaria finita. Desde épocas remotas la capacidad y la inteligencia del hombre ha desafiado a las leyes maltusianas y si Maltus resucitara se asombraría de las actuales capacidades potenciales de los recursos genéticos y naturales de este planeta, manejados en términos de producir. Lo importante es encontrar un equilibrio entre producción y conservación de los recursos y he señalado anteriormente que la pobreza inevitablemente conduce a la degradación de la tierra y, por lo tanto, el pobre está forzado a dañar la base natural para alcanzar sus recursos de corto plazo.

Dentro del marco de referencia político, la agricultura para ser sostenible debe solucionar el desafío de la seguridad alimentaria, proveer más empleo, otorgar mejores ingresos y contribuir a la erradicación de la pobreza, mientras que al mismo tiempo debe conservar a los recursos naturales y proteger el ambiente.

Por lo tanto, el estatus y el rol de los agricultores en estas sociedades debe ser conmesurado con estas responsabilidades. En esta relación, los términos de comercio entre el sector agrícola, por un lado, la industria y el sector terciario, por el otro, deben reflejarla



importancia de los servicios suministrados por la agricultura a la sociedad como un todo. Esto es similar a lo actualmente postulado por diferentes especialistas como "cargar en una forma factible los costos del medio ambiente a la contabilidad general del costo total de un alimento". Similarmente los términos de comercio entre los productores agrícola y aquellos que procesan, mercadean y consumen productos agrícolas, deben ser reformados para tomar mejor en cuenta los costos reales de los agricultores considerando a la conservación de los recursos y la protección del ambiente. Debemos pensar en ajustes en relación a los precios de los "commodities" que permitan a los agricultores manejar su sistema de producción en forma sostenible, sin verse forzados a causar mayor degradación ambiental.

A nivel de los marcos políticos, es necesario medidas a nivel nacional para promover el desarrollo sostenible dentro de normas de equidad, estableciendo normas y estándares, e implementando si es necesario, reformas de la tierra y de la tenencia y compensando las inequidades sociales existentes. Dentro de las políticas nacionales se visualiza entonces crear políticas que permitan o aumenten la participación popular dentro de un marco de libre elección y asociación.

El desafío está también en introducir cambios en los estilos de vida, en los hábitos de la dieta, en los patrones de consumo, especialmente en las sociedades más desarrolladas y para promover una mayor frugalidad en el consumo, para atenuar la presión sobre los recursos. Hablar de la agricultura sostenible es hablar de un cambio social bastante radical.

A nivel internacional, se debe pensar en establecer claras líneas de prácticas de comercio para evitar caer en proteccionismos ambientalistas y se deben asistir a los países en desarrollo en ganar acceso a tecnologías apropiadas ambientalmente equilibradas, económicas y eficientes en el uso de la energía y de los recursos renovables. Una mayor utilización de las nuevas biotecnologías, dirigidas al aumento de los rendimientos y de la calidad, podrían, por ejemplo, disminuir la dependencia en insumos relacionados tanto a la fertilización y al control de las plagas.

El enfoque de la FAO en agricultura sostenible está especialmente inspirado en la consideración de las necesidades humanas, al alivio de la pobreza y la creación de incentivos de producción. También reconoce el rol fundamental de los recursos humanos en cada nivel y en cada esfera del desarrollo agrícola sostenible.

Agricultura sostenible está ligada fundamentalmente al desarrollo rural. Los dos conceptos están combinados en la estrategia de la FAO orientada al futuro, la cual toma en consideración



la vasta diversidad ecológica, cultural, social y económica en las cuales la agricultura está practicada.

El primer objetivo de la agricultura es asegurar la alimentación para todos, tanto en términos de cantidad como calidad, proveer empleo, mejorar el nivel de vida y seguridad de las áreas rurales. Esto debe ser alcanzado a través de un proceso dinámico de desarrollo rural.

La definición adoptada por la FAO para desarrollo sostenible es: "el manejo y conservación de la base de recursos naturales, y la orientación de un cambio tecnológico e institucional de tal forma de asegurar la continua satisfacción de las necesidades humanas para las presentes y futuras generaciones". El desarrollo sostenible del sector agrícola deberá conservar el agua, la tierra, las plantas y los recursos genéticos dentro de una forma no degradante del medio ambiente, técnicamente apropiada, económicamente viable y socialmente aceptable.

Los problemas de sostenibilidad difieren marcadamente entre los países desarrollados y los países en desarrollo. En los países en desarrollo los problemas de la sostenibilidad están básicamente relacionados a la falta de insumos agrícolas, baja productividad de la mano de obra y, un inadecuado manejo de la tierra. Los daños ambientales son a menudo debido a una baja intensidad de las prácticas en los cultivos agrícolas los cuales requieren en forma horizontal en áreas marginales frágiles que son muy susceptibles a la degradación.

Como reacción a esta situación se han propuesto distintas vías de agricultura alternativa dentro de un enfoque de reducir los insumos, preservar la base de recursos y proteger la salud humana. Estas prácticas incluyen procesos naturales, tales como el reciclaje de nutrientes, la fijación de nitrógeno y el estudio y detalle de relaciones de las plagas y los parásitos con las plantas dentro del proceso agrícola, tratando de reducir el uso de insumos y haciendo mayor uso del potencial biológico y genético de las plantas y animales locales a través de un manejo más racional de los cultivos.

La agricultura alternativa no tiene la misma connotación entre los países desarrollados y no desarrollados. En los países en vías de desarrollo la agricultura está caracterizada por un mínimo incentivo económico, bajos niveles de insumos, bajos rendimientos, baja inversión de capital, baja productividad del trabajo y una constante expansión de la tierra arable a expensas de la tierra desforestada.

Un modelo de alta utilización de insumos no sería ideal para los países en desarrollo, ni lo fue durante la revolución verde. Sin embargo, debe ser considerado que una de las mayores limitantes para el desarrollo agrícola de los países subdesarrollados es la necesidad de aumentar



los incentivos más que disminuirlos. Por lo tanto, la primera y más importante alternativa en países en desarrollo, debe ser orientar a aumentar la producción de tal forma que disminuya el impacto sobre la pobreza y la marginalidad en los alimentos.

Desde su fundación el 16 de octubre de 1945, la FAO ha orientado su trabajo a aumentar el nivel de nutrición y mejorar la producción y distribución de alimentos y de los productos agrícolas.

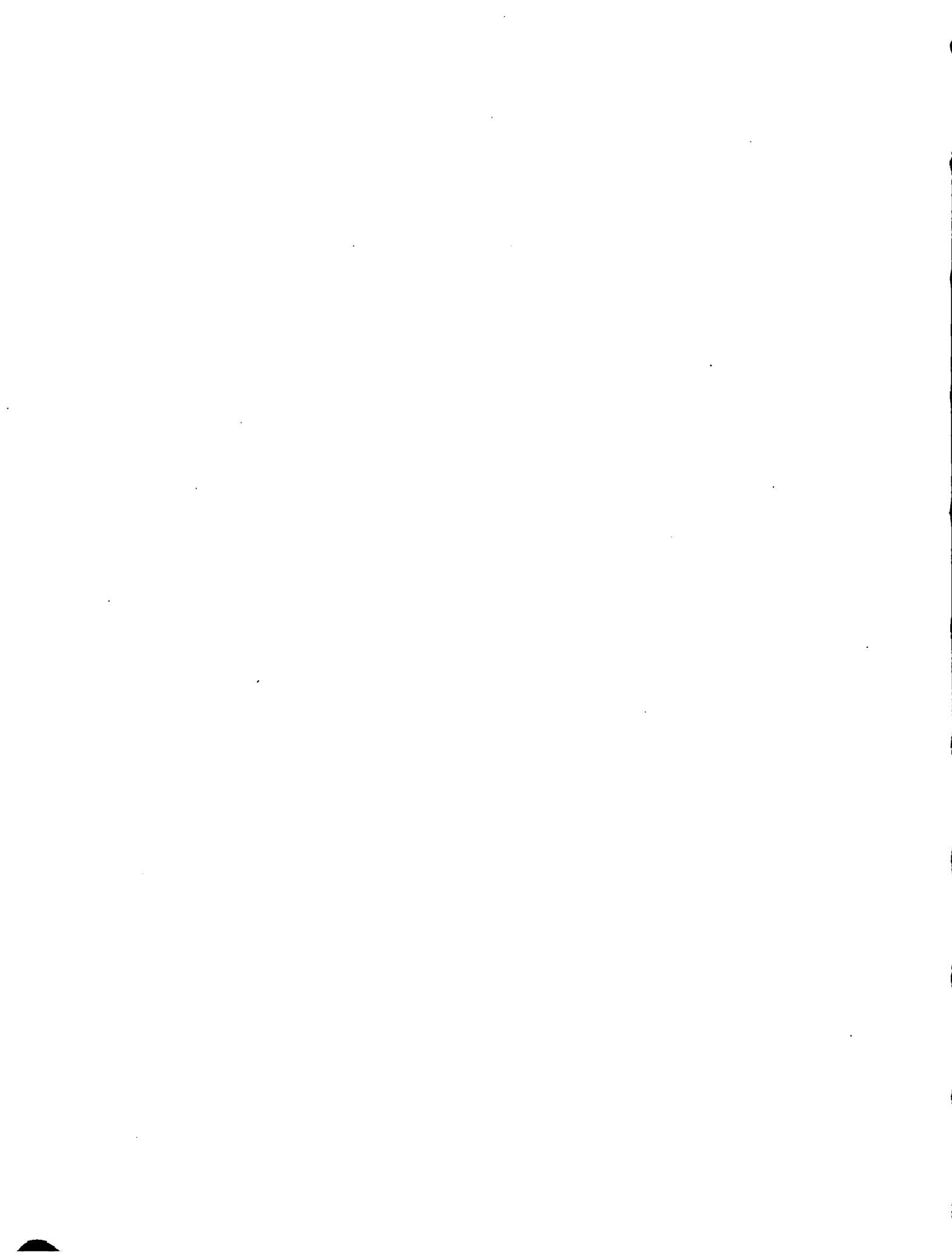
La FAO ha perseguido este mandato general a través de seis principales actividades que comprende:

1. Coleccionar la información desarrollando herramientas analíticas e identificando las acciones políticas que requieran implementar medidas de conservación.
2. Catalizando el desarrollo y la apropiación de tecnología mejoradas o apropiadas.
3. Aumentar el enfoque participativo del desarrollo.
4. Hacer presión para una mejor integración de los conceptos ambientales dentro de la agricultura y las políticas económicas.
5. Afirmar políticas coherentes que reconozcan la sostenibilidad económica y ecológica como dependientes de las repuestas a nivel de agricultor en términos de incentivos, insumos, instituciones e infraestructura.
6. Apoyar la investigación agrícola internacional a nivel internacional.

La comunidad internacional reconoce una participación central en el enfoque de la FAO en la necesidad de establecer un balance entre los requisitos ambientales, la limitada disponibilidad de recursos y la necesidad de aumentar la producción agrícola.

El primer Director General de la FAO en 1945, Lord John Boyd Orr decía "si el suelo sobre el cual toda la agricultura depende, es lavado por erosión, entonces la batalla para la libertad de todos nosotros no podrá ser ganada".

Existe un período crucial dentro de las actividades de la FAO que se desarrolla en el período 1960-1971. Este período designado como "período de aumento de la productividad", reconoce que era el primer momento de la historia del mundo en que la población global había aumentado en un billón de personas en 30 años. Se hablaba, en esos tiempos, de una verdadera demográfica que requería de una explosión de la producción. A partir de 1960 se establecieron distintos elementos de programas, misiones, investigaciones y proyectos especiales, tratando de enfrentar y proveer asistencia técnica y entrenamiento a técnicos de todas las naciones. La FAO se vió envuelta en centenares de proyectos administrados por el Programa Mundial de Alimentos en contacto con el Banco Mundial, la Campaña contra el Hambre, el Programa de Fertilizantes,



la Campaña contra la Desertificación y Control de la Langosta, la Propagación del Mapa del Suelo del Mundo con la Unesco, el Plan Mundial Indicativo de la Agricultura y la Campaña Mundial de Semillas, y durante la década de los 60 observamos logros a desarrollos importantes en los países en desarrollo en lo referente a su producción agrícola.

Durante el período 1972 a 1986 el gran "concepto del manejo de los recursos naturales y del medio ambiente" comienza a tener vigencia. Tan temprano como en 1960 se comenzaban a publicar los primeros informes alarmistas en términos de producción del agua, del suelo y del aire, la degradación de los recursos naturales, la deforestación, el sobrepastoreo, la sobrepesca y otros abusos.

Durante la Conferencia de Estocolmo en 1972 se aprobaron 108 recomendaciones concretas. Estas recomendaciones incluían las principales amenazas a los bosques y a la agricultura, al impacto de la degradación de los suelos, de la erosión, la salinización y la desertificación. Las recomendaciones examinaban la degradación de las tierras de pastoreo, la destrucción de los bosques, la amenaza de la vida silvestre y el impacto de la sobre-explotación de las reservas de pesca. Asimismo, ya se decía claramente sobre las amenazas de la sobrevivencia de las reservas genéticas de los cultivos, especies forestales y recursos naturales no protegidos. Por ejemplo, como una de las conclusiones en el área de los recursos genéticos, fue la de establecer, en 1974, la Comisión Internacional de Recursos Fitogenéticos para apoyar los programas técnicos y científicos en este campo.

En 1993, se establece la Comisión Intergubernamental de Recursos Fitogenéticos conteniendo 3 elementos principales en términos de monitorear los acuerdos políticos; el recomendar medidas necesarias para mejorar el grado de eficiencia de la conservación e informarle a la FAO sobre su propio programa de trabajo en la utilización y conservación de recursos genéticos.

Esta presente revisión, de algunas de las principales líneas de acción de la FAO, no es exhaustiva, simplemente trata de iluminar puntos fundamentales que establecen la base de la acción de la FAO en el desarrollo sostenible. Dicha acción comienza en el período de 1967 hasta el presente. Sin embargo, las actividades anteriores y otros componentes interconectados, que ahora reconocemos como "desarrollo sostenible" habían ya sido considerados por la FAO. El mandato fundamental de la FAO en términos de aumentar el nivel de nutrición y estándar de vida, asegurando el mejoramiento y la eficiencia de la producción y distribución de los alimentos y productos agrícolas y al mismo tiempo mejorando las condiciones de vida en las poblaciones rurales.



En noviembre de 1989, la Conferencia Mundial de la FAO decide que la Organización debería intensificar su trabajo interdisciplinario para asegurar la incorporación de consideraciones ambientales a toda las actividades relevantes de la institución FAO, dando alta prioridad a la prevención de la degradación ambiental que afecta a la agricultura, la pesca y los bosques. La Conferencia de Den Borh celebrada en Holanda el 15 de abril de 1991, ofrece una oportunidad única a los expertos de todo el mundo de revisar las estrategias y las herramientas para el desarrollo agrícola sostenible en el mundo en desarrollo. Representantes de 119 países, organizaciones intergubernamentales y agencias no gubernamentales produjeron resultados instrumentales en la preparación del capítulo XIV de la agenda 21 dirigida a la conservación de los recursos.

Considerando que toda esta experiencia anterior ganada por la FAO puede, teóricamente permitirle a la organización hacer contribuciones sustanciales y seguimientos a los mandatos establecidos en la Conferencia de Río el año pasado, quisiera esbozar una interpretación técnica a través de algunos ejemplos antes de informar sobre acciones de seguimiento propuestas por de FAO.

- 1. El uso efectivo de insumos, como cualquier otro sistema que produce resultados y productos, la agricultura también requiere un número importante de insumos en orden de alcanzar la sostenibilidad. En primer lugar, es necesario reemplazar los nutrientes removidos por los cultivos cosechados. Las conclusiones de un número importante de estudios conducidos por la FAO son alarmantes. En general el balance del total de insumos menos el total de productos es negativo en cada país en relación a la remoción neta de nutrientes proyectada para el año 2000.**

Esto es de crucial interés en términos de la reducción de la fertilidad de los suelos. El programa de fertilizantes y manejo de suelos de la FAO ha dado prioridad a un mayor y más eficiente uso de insumos, incluyendo la utilización eficiente de fertilizantes; es decir, fertilización balanceada; sistemas integrados en nutrición de plantas; fuentes de fertilizantes; y utilización racional de los fertilizantes, especialmente nitrógeno apoyado en la fijación biológica. Estos problemas pueden ser enfocados en forma parcial, utilizando residuos de cultivos y estiércoles cuando ellos son asequibles a los agricultores, combinando los así mismo con una suplementación de fertilizantes naturales para retornar al suelo los nutrientes removidos por los cultivos. El concepto de sistemas integrados de nutrición vegetal considera que el sistema de cultivos más que el cultivo individual, es el foco de atención de un desarrollo agrícola integral.



Como fuera presentado durante la 9^{na} Conferencia Internacional de IFOAM, en Brasil en 1992, existen desarrollos importantes de la agricultura alternativa y orgánica que pueden complementar las medidas de conservación y utilización de los insumos.

2. Protección de cultivos. La protección de las plantas ha realizado una contribución mayor al desarrollo sostenible. La FAO tiene un número importante de actividades inter-relacionadas en esta materia:

- a) cuarentena vegetal que se relaciona con regulaciones internacionales para prevenir la dispersión de organismos nocivos;
- b) actividades regulatorias, tales como el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Uso de Pesticidas o regulación para el consentimiento previo e informado en registro y comercio internacional de plaguicidas;
- c) Implementación de actividades de control biológico de plagas y malezas, comprendiendo el apoyo a la biotecnología agrícola orientada a obtener mayores y más seguras fuentes de resistencia;
- d) actividades en relación a la migración de las plagas (el caso concreto de la tristeza de los cítricos en los países de Centroamérica y el Caribe, acompañando el seguimiento de su vector);
- e) programas de manejo integrado de plagas para desarrollar y promover medidas de control que sean efectivas en sus costos y ambientalmente más seguras.

La Ronda Uruguay de negociaciones multilaterales de comercio (GATT) ha identificado a la FAO como institución depositaria de la Convención Internacional de Protección de Plantas. Uno de sus más importantes elementos es el establecimiento y adopción de procedimientos internacionales armonizados para la utilización, registro y aplicación de estándares en plaguicidas.

El manejo integrado de plagas es otra de las principales actividades del área de protección vegetal y está directamente relacionada a la sostenibilidad de la agricultura a nivel de América Latina. La FAO apoya un grupo de trabajo integrado de plagas y control biológico con el objetivo de extender, intercambiar de desarrollar tecnologías apropiadas para la protección de los cultivos a través de tecnologías sostenibles.

3. Recursos genéticos vegetales. El interés mundial en los recursos genéticos ha crecido rápidamente en años recientes dado que se reconoce que ellos representan el material base para la producción de nuevas combinaciones genéticas, a través de técnicas convencionales de mejoramiento genético o con el complemento del uso de biotecnología.

Los recursos genéticos vegetales representan una reserva de la adaptabilidad genética que interactúa con los cambios ambientales. Se ha reconocido que la erosión de los recursos genéticos afecta severamente la cadena alimentaria y que existe una urgente necesidad de conservar y utilizar los recursos genéticos como una forma de superar cambios no predecibles en el futuro.

Uno de los mandatos de la FAO en esta área es ser la depositaria de la Comisión Internacional de Recursos Fitogenéticos quien está avanzando en la formulación de diagnósticos regionales y nacionales para la formulación de un plan de acción global. Se debe destacar la preparación de una conferencia internacional, de gran magnitud, que será realizada en Berlín en 1994. Estos elementos componen el Sistema Global de Recursos Fitogenéticos que son apoyados por 120 países a través del Compromiso Internacional. Uno de los mayores alcances de estos movimientos ha sido el reconocimiento universal al concepto del "derecho del agricultor" y del "obtentor" en relación a aspectos legales sobre los recursos fitogenéticos. La FAO está avanzando en estos momentos en la preparación de un Código de Conducta sobre Biotecnología Vegetal y Recursos Fitogenéticos; el estableciendo de una Red de Colecciones ex-situ, una red de Áreas de Conservación in-situ y un Sistema Global de Información y Aviso Temprano sobre Recursos Fitogenéticos.

Todas estas medidas, contenidas en la Agenda 21, aprobada durante la Conferencia de Río, han hecho que la comunidad mundial mantenga un mandato unilateral con la FAO en esta área. Conjuntamente con el Centro Internacional para los Recursos Fitogenéticos (ex-IBPGR), se propone concretar el financiamiento de los proyectos y actividades a través de un fondo internacional de recursos genéticos.

- 4. Tecnologías apropiadas.** La revolución verde, que comenzara en los años 60 a través del desarrollo de nuevas variedades de arroz y trigo y la promoción de técnicas de riego, control de plagas y nutrición nitrogenada, contribuyó a un aumento importante de los rendimientos obtenidos a partir de las nuevas semillas mejoradas. Como resultado de la aplicación de la revolución verde, se pudo constatar que la producción neta de Alimentos de Asia, no incluyendo a la China, aumento un 3% por un año en el período de 1961 hasta el 1985. La principal característica de la revolución verde fue el aumento importante de la producción de dos cereales básicos: arroz y trigo, que son sembrados ahora con las nuevas variedades.

Cuando las implicaciones de la revolución verde son analizadas, es posible destacar que el espectacular efecto en la producción y las posibilidades de doblar los rendimientos de los cultivos en ambientes favorables a través del uso de las variedades tempranas, no están igualmente distribuidos. Los agricultores de mayor tamaño y mejor dotados de ambientes



naturales se beneficiaron más que los pequeños agricultores, especialmente considerando que las nuevas variedades requerían niveles muy altos de insumos externos, que los pequeños agricultores no pueden obtener. Estudios de impacto han mostrado que hay diferentes adaptaciones, pero en general tanto los grandes agricultores como los de pequeño nivel se han beneficiado de las variedades nuevas de arroz y trigo. Obviamente, dado que el potencial genético alto de estas variedades requieren un suministro proporcionalmente mayor de los nutrientes, evidentemente esto ha aumentado el consumo de insumos. Sin embargo, en esta discusión entre los que apoyan y los que critican a la revolución verde se podría establecer, o por lo menos predecir, que estas discrepancias pueden ser seleccionadas a través de la introducción de tecnología agrícola apropiada.

Es por lo tanto responsabilidad de los que toman decisiones a través de la política pública ayudar a los agricultores, más allá del tamaño de sus tenencias, a beneficiarse de las técnicas mejoradas y asegurarse al acceso a los insumos. Quizás un efecto negativo de la revolución verde fue que la distribución amplia de las variedades semi-enanas seleccionadas han resultado de un estrechamiento de la base de germoplasma del arroz y del trigo. En respuesta a esta actividad, la FAO activamente ha promocionado la colección, conservación y uso de razas y tipos locales primitivos. Estas actividades en el campo están siendo reconocidas por la efectividad de programas en marcha que están asegurando la preservación de la diversidad biológica. En la apropiación de tecnología, la FAO, a través de sus redes de cooperación técnica en los países de América Latina y el Caribe, han realizado una intensiva actividad de transferencia y capacitación de investigadores, técnicos y destinatarios finales.

- 5. Sistemas sostenibles de producción. Más de 400 millones de pequeños agricultores están envueltos en la producción agrícola en el mundo y más de 90% de ellos se sitúan en los países en desarrollo. Ellos son los principales tomadores de decisiones respecto al uso de los cultivos y de las tierras para el labreo, para el forraje, la irrigación, el uso de la energía para la labranza y del uso de los árboles y de la leña en la construcción y en el fuego de sus casas.**

Dentro de este contexto, y muchas veces contrario a los propios intereses de los agricultores, el término LISA o "Low Input Sustainable Agriculture" fue acuñado en países desarrollados a la luz de los daños ambientales causados por un alto e irracional uso de insumos, especialmente de pesticidas y fertilizantes nitrogenados.

Estas sobredosis constituyen una amenaza al ambiente y además representar un alto factor en el costo de producción. Claramente, el máximo esfuerzo debe ser realizado en la utilización de recursos locales tales como residuos de cultivos, abonos verde, fijación biológica de nitrógeno.



Sin embargo, la materia orgánica residual no puede reemplazar totalmente el nivel de nutrientes que ha sido removido por el cultivo y esto es especialmente cierto en las grandes áreas de suelos tropicales ácidos, que son inherentemente pobres en su fertilidad. Por lo tanto, la combinación de materiales orgánicos y fertilizantes minerales, suficientes para reemplazar la remoción hecha por los cultivos es fundamental y debe ser promovida.

La FAO está activamente apoyando el desarrollo de un sistema integrado de nutrición de plantas como un enfoque económicamente viable, ambientalmente seguro y conducente a la urgente necesidad de la producción. Lo anterior no debe considerarse como opuesto al objetivo mismo de esta Conferencia que enfoca la promoción de la agricultura orgánica como uno de los caminos hacia el desarrollo sostenible. Sin embargo, debemos considerar que en muchas situaciones el enfoque absolutamente orgánico no es alcanzable. Debemos pensar en un sistema productivo equilibrado entre insumos y productos en donde en distintas condiciones se produzca y al mismo tiempo se conserve.

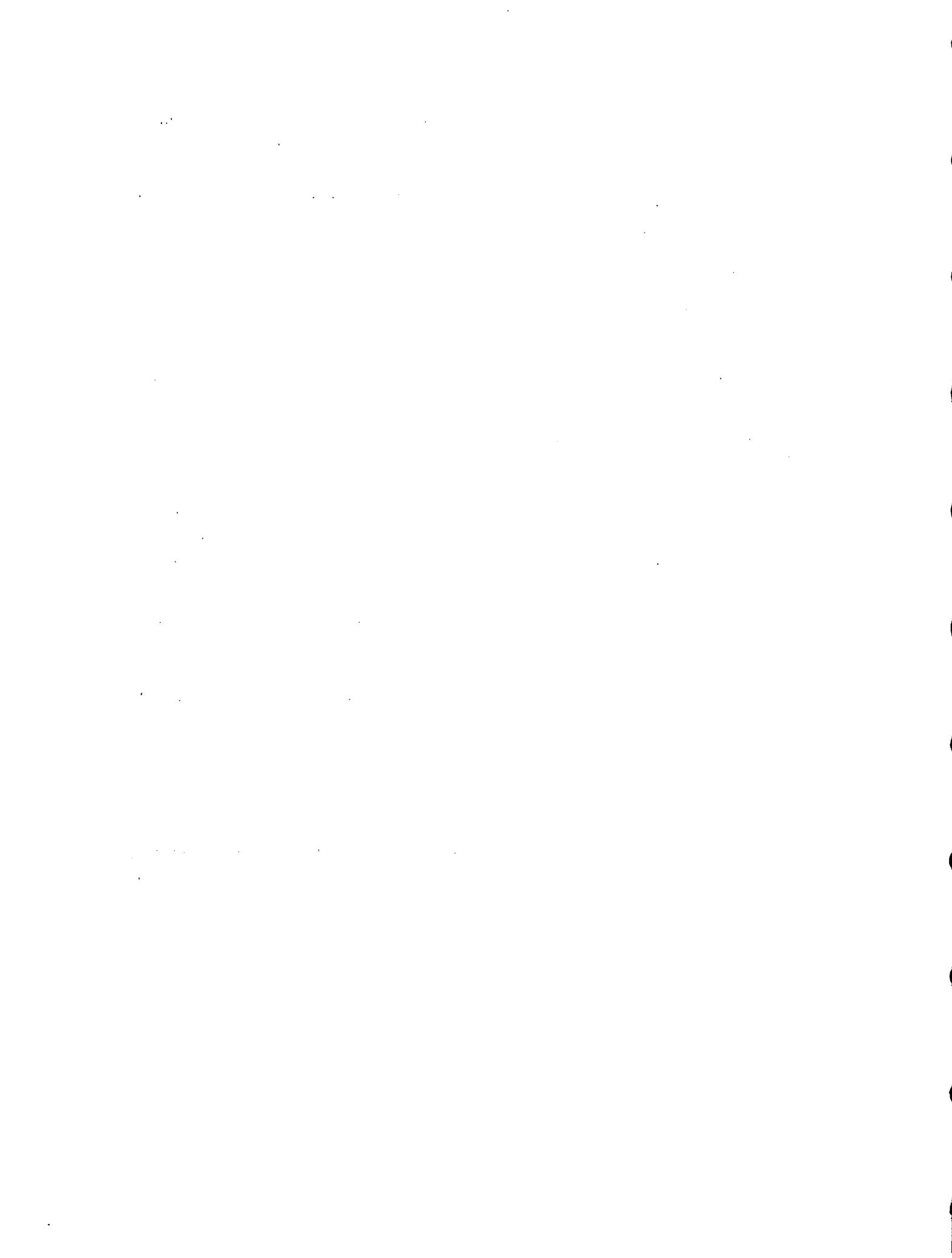
Uno de los más importantes mandatos de la FAO está en términos de su capacidad de análisis de políticas, planificación, organización de reuniones intergubernamentales y asistencia organizativa y otros factores socioeconómico del desarrollo sostenible que no serán considerados en mi presentación por problemas de tiempo. Sin embargo, la FAO está dándole especial énfasis a los ajustes estructurales en relación al ambiente, considerando entre otros efectos la contabilidad ambiental como uno de los elementos del costo, el marco legal y criterios de manejo ambiental.

Quiero, eso sí, mencionar algunas conclusiones y acciones de seguimiento que han sido establecidas.

La FAO ha estado desde hace mucho tiempo y trabajando en los componentes interconectados de los que ahora definimos como desarrollo sostenible.

La FAO tiene el mandato específico de incluir entre sus funciones la conservación de los recursos naturales y la adopción de métodos mejorados de producción. Cinco áreas ha emergido en torno a estas acciones:

- 1. Asistencia a la preparación de políticas.**
- 2. Asistencia y aumento de la participación popular en el manejo y utilización de los recursos**
- 3. Desarrollo de sistemas de producción integrados y diversificados.**
- 4. Uso sostenibles de los recursos naturales.**
- 5. Uso seguro y sostenibles de los insumos claves agrícolas.**



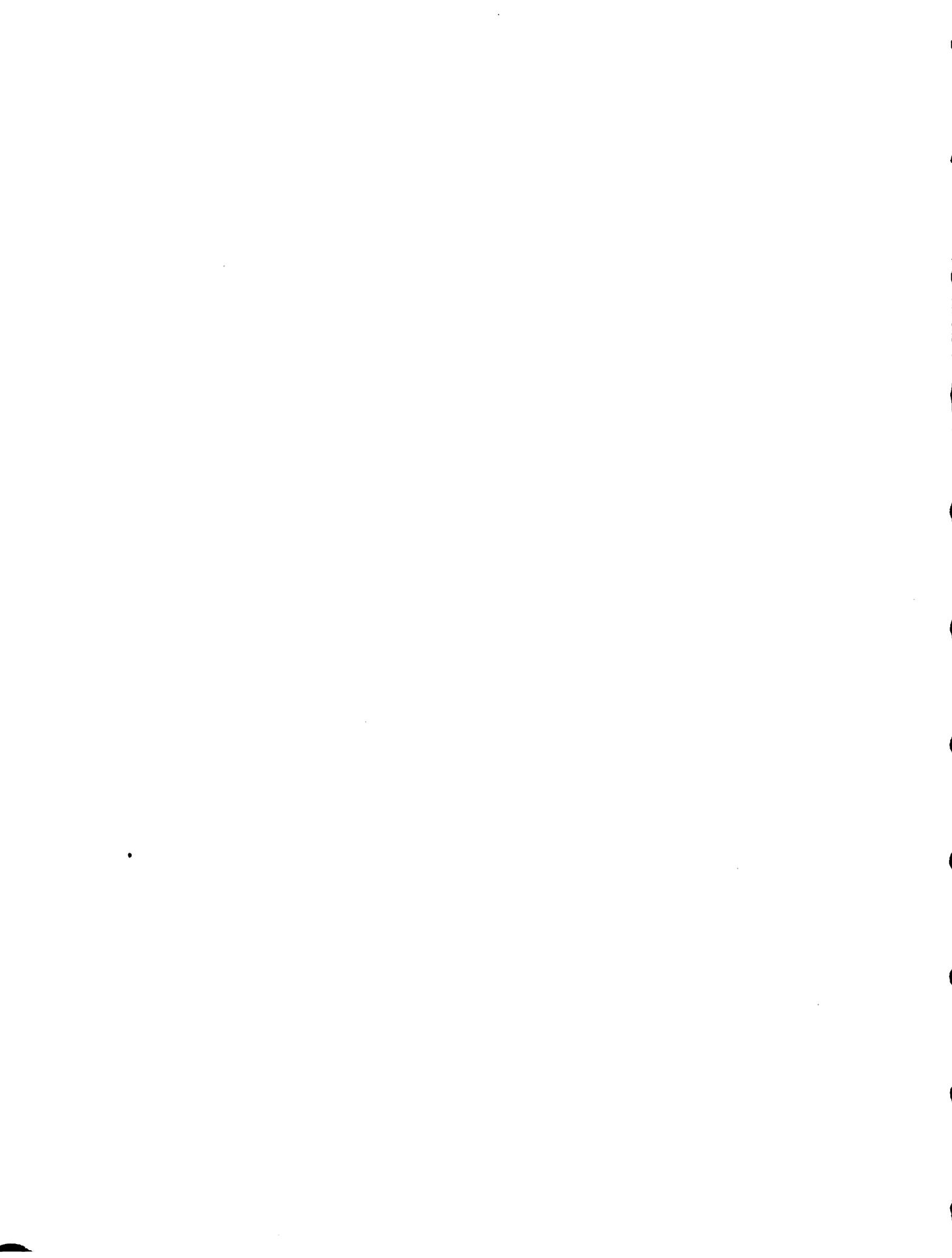
Estas actividades están siendo incorporadas a través del Programa Regular, proyectos y otras actividades de apoyo relacionadas. Estas actividades han sido integradas en la preparación de los elementos y programas de la Agenda 21. La FAO, por lo tanto, está preparada para actuar en sí misma como uno de los mayores socios de Naciones Unidas para hacer el seguimiento de la Conferencia de Río. Por último, deseo destacar algunos elementos de la estructura de la FAO ha nombrado un nuevo subdirector General para el desarrollo de las actividades en Ambiente y Desarrollo Sostenibles, Asimismo, se ha establecido un Grupo Interdepartamental sobre Recursos Naturales y Medio Ambiente y ha firmado un memorándum de entendimiento con la UNEP para establecer 3 áreas de mutuo interés:

1. Monitoreo ambiental y análisis de la agricultura y la alimentación
2. Manejo ecológico de los recursos naturales para alimentación y agricultura.
3. Conservación y manejo de los ecosistemas.

La Organización tienen ahora lazos importantes con muchas agencias, organizaciones regionales y no gubernamentales. Particularmente y como seguimiento de las Conferencias de Den Bosh y de Río, se están desarrollando contactos con núcleos de organizaciones tales como la ELCI, con el Centro de Información para Agricultura de Bajos Insumos (ILEIA) y la Federación Internacional de agricultura Orgánica (IFOAM). Existe una serie importante de publicaciones de FAO entre las cuales deseo destacar la de "Desarrollo Sostenible y Ambiente: Políticas de FAO y Acciones".

A nivel de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe se ha conformado un grupo de trabajo en donde participan distintos colegas del área de recursos suelo, producción y protección de plantas, biotecnología, forestales, pesca y producción animal, que permiten a la Oficina organizar y dar seguimiento técnico a las actividades que nuestra Sede en Roma están tomando. Sin embargo, no podríamos avanzar solos y es fundamental un grado de entendimiento con organizaciones no gubernamentales y gubernamentales en torno a agricultura sostenible. Es fundamental un diálogo absolutamente equilibrado dentro de claros términos de referencia que aseguren la continuidad de las acciones. La FAO está deseosa de mantener este diálogo, ha sido un activo socio del mismo en ya casi 50 años, FAO se presenta como una Organización consecuente y renovada frente a este desafío que es parte de su mandato.

Muchas gracias



**OTRAS PUBLICACIONES DE LA FUNDACION FRIEDRICH NAUMANN
EN VENEZUELA**

-LA POLITICA DE AJUSTE Y EL CAMBIO ESTRUCTURAL EN VENEZUELA

Enzo Del Bufalo, Caracas, 1992

-PERSPECTIVAS DEL SECTOR AGRICOLA VENEZOLANO

Enzo Del Bufalo, Caracas, 1992

**-¿EN EL CAMINO HACIA UNA ECONOMIA DE MERCADO?
NUEVAS TENDENCIAS EN AMERICA LATINA**

Nikolaus Werz, Caracas, 1992

**-LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS HORTICOLAS
Y EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**

Alvaro De Medinacelli, Caracas, 1992

**-PERSPECTIVAS PARA LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS
DE LA AGRICULTURA ORGANICA EN EUROPA**

Bart Pauwels, Caracas, 1992

**-LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN VENEZUELA
CASO LA AZULITA, ESTADO MERIDA**

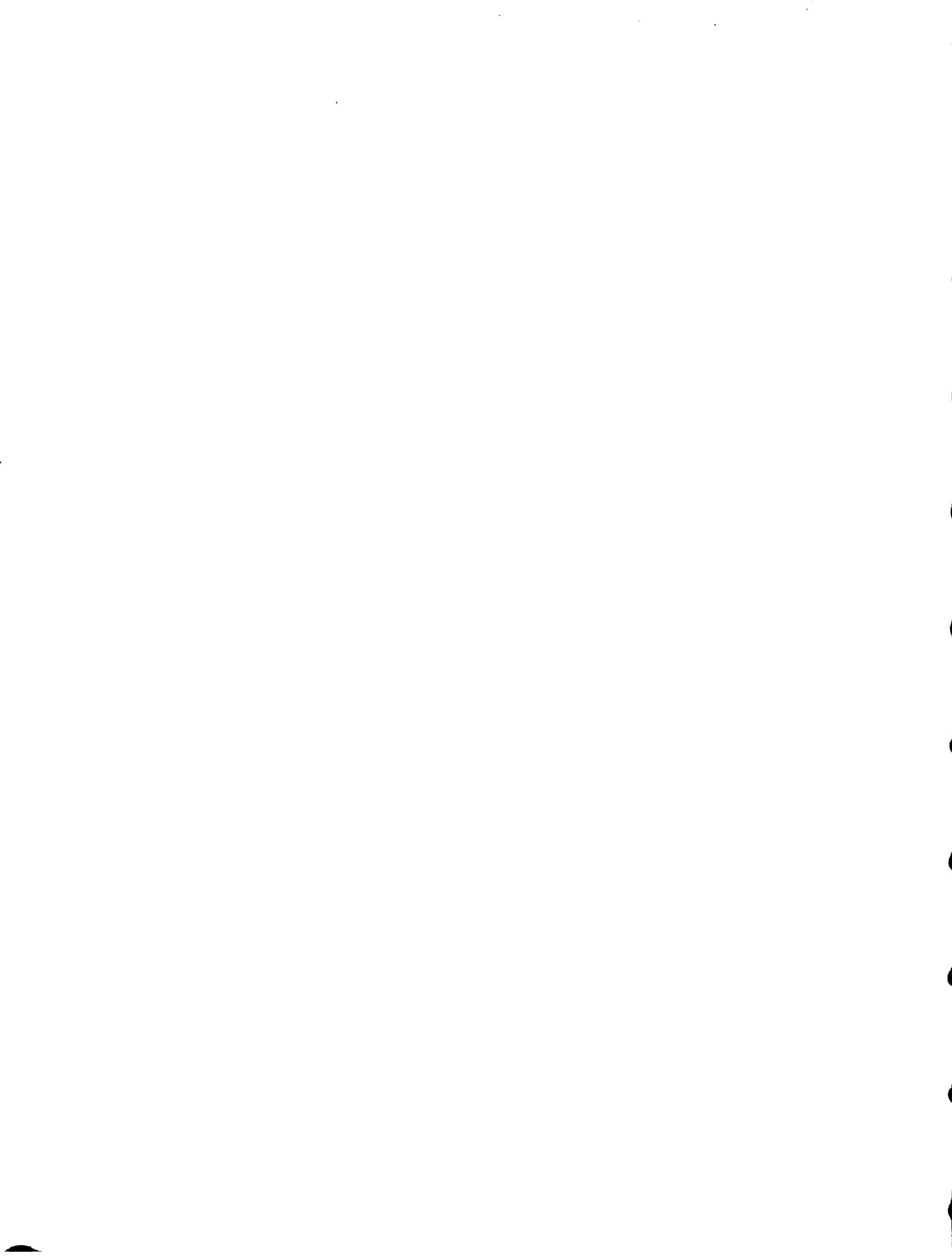
Augusto Bastidas, Caracas, 1992

**-PRODUCCION DE CAFE ORGANICO EN VENEZUELA:
PEQUEÑOS PRODUCTORES DE LOS ANDES ASUMEN EL RETO
POR UN FUTURO SALUDABLE**

Bart Pauwels / Saúl Jiménez, Caracas, 1993

-NIM

Dalfia Cruz, Caracas, 1993





Fundación Friedrich Naumann



La Fundación Friedrich Naumann fue creada en 1958 por el entonces presidente de la República Federal de Alemania, Theodor Heuss, y otras personalidades de pensamiento liberal. La concepción de la Fundación, basada en el pensamiento de Friedrich Naumann (1860-1919), quien fue una de las eminentes personalidades del liberalismo alemán, parte del concepto de que el éxito y la estabilidad de una democracia sólo están garantizados si sus ciudadanos la sostienen con su apoyo activo. La obra de la Fundación tiene por finalidad el logro de la libertad personal, la autodeterminación nacional y la justicia social. Fomenta el desarrollo de una sociedad abierta, basada en los principios de la democracia liberal y social, brindando su apoyo en más de 60 países del mundo. En el ámbito Internacional, la Fundación fomenta proyectos y actividades en las siguientes áreas:

◆ Organizaciones de autoayuda

Este enfoque tiene como objetivo capacitar a las personas para que actúen por su propia responsabilidad y con solidaridad. Asimismo, se apoya la creación y ampliación de organizaciones sociales como, por ejemplo, las cooperativas, que ofrecen una participación activa a un número creciente de asociados.

◆ Medios de comunicación libres

A través de sus programas de cualificación técnica y política la Fundación promueve la actitud analítica, la conciencia crítica y el compromiso político de los periodistas en los países en vías de desarrollo, con lo cual contribuye a consolidar el derecho a la información y a la libertad de expresión.

◆ Formación cívica y asistencia judicial

Por medio de la capacitación ciudadana, la Fundación respalda las estructuras democráticas y los derechos civiles, así como la participación de las personas en el proceso político. Con la finalidad de superar la discriminación y las desventajas resultantes de condiciones políticas y socio-económicas, la Fundación contribuye a la elaboración e implementación de principios legales y a la protección de los derechos humanos.

◆ Diálogo político

Con sus seminarios y programas de investigación, la Fundación estimula el diálogo con organizaciones liberales en todo el mundo, haciendo énfasis en los temas que destacan la necesidad de estructuras democráticas, tanto en los países en vías de desarrollo, como en las naciones industrializadas.