

**DOCUMENTO EXPOSITIVO:**

**EL CARACTER MULTIFUNCIONAL DE**

**LA AGRICULTURA Y LA TIERRA**

Documento preparado para la *Conferencia FAO/Países Bajos sobre el Carácter Multifuncional de la Agricultura y la Tierra*, Maastricht, Países Bajos,  
12-17 de septiembre de 1999



# Resumen Ejecutivo

A principios del siglo XXI, fenómenos impresionantes siguen transformando la agricultura mundial y las economías rurales. Entre los que más llaman la atención están el crecimiento demográfico constante, las demandas de alimentar a esa población y mejorar su calidad de vida, la influencia de la acción humana en los rincones más lejanos de la Tierra, la manipulación directa de la naturaleza en el plano genético, la globalización cada vez mayor de la economía mundial, así como las profundas repercusiones y la inmediatez de la informática y la tecnología de la comunicación.

A lo largo de los años setenta y ochenta el interés internacional se concentró en los aspectos de la agricultura capaces de responder directamente a las inquietudes cada vez mayores por la futura seguridad alimentaria, la productividad y la sostenibilidad. En los años noventa esa reflexión cristalizó en un planteamiento que se denominó agricultura y desarrollo rural sostenibles (ADRS), cuyo propósito consistía en fomentar —en los sectores agrícola, forestal y pesquero— un desarrollo sostenible cuyo sello es que “conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente y es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable”.

En fecha más reciente, a partir del concepto del carácter multifuncional de la agricultura y la tierra (CMFAT) ha surgido un nuevo criterio analítico y de interpretación para entender mejor la complejidad y la importancia continua de los nuevos sistemas agrícolas y de utilización de las tierras que se han venido presentando en todo el mundo, y evaluar también sus relaciones con otros sectores de la economía y la sociedad. El concepto del CMFAT procede del de ADRS y lo enriquece, abarca la variedad entera de las funciones ambientales, económicas y sociales relacionadas con la agricultura y la utilización de las tierras. El análisis del carácter multifuncional de la agricultura permite entender mejor las posibles relaciones, sinergias y compensaciones necesarias para lograr una agricultura y un desarrollo rural sostenibles. El planteamiento del CMFAT brinda un concepto analítico orientado a la normatividad para el cumplimiento de los objetivos de la ADRS.

## LAS FUNCIONES MÚLTIPLES DE LA AGRICULTURA Y LAS TIERRAS

La función primordial de la agricultura sigue siendo la producción de alimentos y de otros productos básicos, y contribuir a la seguridad alimentaria, tarea compleja que exige un medio ambiente favorable y políticas que garanticen la estabilidad y equidad social, cultural, política y económica. La combinación de las funciones económica, social y ambiental de la agricultura puede contribuir al cumplimiento de esos objetivos. La actividad agrícola y la utilización correspondiente de las tierras también generan una amplia gama de productos y servicios no alimentarios, configuran el medio ambiente, afectan a los sistemas sociales y culturales y contribuyen al crecimiento económico.

La agricultura y la utilización correspondiente de la tierra tienen numerosas funciones de consideración:

- *La función ambiental:* La agricultura y la correspondiente utilización de las tierras pueden repercutir para bien o para mal en el medio ambiente. El planteamiento del CMFAT permite determinar las oportunidades de mejorar al máximo la relación de la actividad agrícola con las propiedades biofísicas del medio ambiente natural. Atañe a diversos problemas críticos del medio ambiente mundial, comprendidos la biodiversidad, el cambio climático, la desertificación, la calidad y disponibilidad del agua, y la contaminación.
- *La función económica.* La agricultura sigue siendo una fuerza importante en el mantenimiento de la actividad y el desarrollo de la economía en su conjunto, aun en los países muy industrializados. Evaluar las diversas funciones económicas exige ponderar sus beneficios a corto, mediano y largo plazo. Entre los factores decisivos de la función económica están la complejidad y la madurez del desarrollo del mercado y el nivel de evolución institucional.
- *La función social.* Para mantener la agroecología y mejorar la calidad de vida (además de asegurar la supervivencia) de la población rural, sobre todo de los jóvenes, son fundamentales la conservación y el dinamismo de las comunidades rurales. Por otra parte, para el futuro de las actuales comunidades rurales es crítico aprovechar los conocimientos locales y establecer relaciones entre los recursos de competencia técnica, información y asesoría locales y extranjeros. La viabilidad social comprende la conservación del legado cultural. Las comunidades agrarias y rurales siguen identificándose intensamente con sus orígenes históricos.

Entre las tres funciones hay evidentes relaciones mutuas. Su importancia relativa depende de las opciones estratégicas locales y nacionales. Las funciones múltiples pueden ser pertinentes en muchos ámbitos, desde el local, al nacional, el regional y el mundial. Las distintas funciones y sus consecuencias pueden actuar en diferentes horizontes temporales; en realidad, algunas innovaciones y transformaciones pueden presentar desventajas a corto plazo, como una productividad menor, antes de que se produzcan sus beneficios generales económicos y ambientales de largo plazo. Otro aspecto de la complejidad de las funciones múltiples es que pueden producir diversas repercusiones que varíen en el tiempo y el espacio. Tomar decisiones bien informadas exige una evaluación transparente de las ventajas de las posibles sinergias y necesarias concesiones mutuas de la agricultura y la tierra.

Por ejemplo, un sistema agrícola local todavía puede tener múltiples funciones en los países industrializados con industrias bien establecidas, donde la economía de los servicios tenga mayor peso y la población rural sea reducida. En una región montañosa, los cultivos de temporada siguen teniendo valor económico para la alimentación y los forrajes, a la vez que la ganadería puede proporcionar una variedad de bienes. El paisaje tiene valor como lugar de esparcimiento y recreación para sus visitantes de sitios próximos o remotos. La función ambiental de la cuenca hidrográfica consiste en mantener la calidad y cantidad de las aguas, y evitar la erosión río abajo. Las zonas boscosas brindan productos de recolección, madera y beneficios

atmosféricos y para los suelos. Por último, la vitalidad sostenida de la economía rural en su conjunto conserva el legado cultural y garantiza la disponibilidad de mano de obra para el cuidado de los recursos naturales. Las decisiones de utilización de las tierras y de creación de puestos de trabajo exigen encontrar un equilibrio entre los beneficios económicos de corto y de largo plazo, así como considerar las consecuencias de la utilización de las tierras: las transformaciones realizadas en las partes altas de una cuenca hidrográfica pueden repercutir en las actividades y los recursos de río abajo.

En los países en desarrollo, la agricultura puede seguir teniendo una función económica central al suministrar bienes para consumo o transformación internos, o materias primas y productos terminados para el mercado internacional. El empleo de gran parte de la población depende sobre todo de estas actividades, pero también se extiende a la atención de los recursos locales, que repercute en el medio ambiente. La función económica además abarca el cuidado a largo plazo y el uso sostenible de los recursos naturales, y cada vez más otras actividades como las industrias artesanales y el turismo. Las decisiones de inversión en nuevas formas de utilización de la tierra implican encontrar el equilibrio entre los costos y los beneficios de corto y largo plazo (por ejemplo, los ingresos inmediatos de los cultivos comerciales respecto a la pérdida de los hábitat naturales y de sus funciones), así como consideraciones de las consecuencias sociales de algunos fenómenos (como la conversión de la pequeña propiedad en grandes plantaciones, la agricultura mecanizada y la de riego).

## **EL MARCO CONCEPTUAL**

Si bien desde hace mucho tiempo se ha reconocido el carácter multifuncional de la agricultura y la correspondiente utilización de las tierras, el documento propone un nuevo planteamiento coherente para realizar una ponderación comparativa y evaluar esas funciones múltiples, con miras a lograr una agricultura y desarrollo rural sostenibles. Este planteamiento describe las relaciones de los aspectos de la agricultura multifuncional relativos al mercado, los recursos, institucionales y geográficos. Permite incorporar las dimensiones espacial, proporcional y temporal. Acoge las regiones con diferentes características, para ayudar a elaborar políticas óptimas que tomen en cuenta las circunstancias y las preferencias locales. Postula una relación general entre el desarrollo de la capacidad institucional y la posible contribución de la agricultura multifuncional y la utilización de las tierras al desarrollo sostenible.

La utilización de estos principios básicos en los estudios de casos permite sacar tres conclusiones para futura confirmación práctica:

- desde el punto de vista ambiental, el carácter multifuncional de la agricultura y la tierra se utiliza en menor grado cuando los recursos naturales son más abundantes y los ecosistemas cultivados son resistentes; se depende de las funciones múltiples en mayor grado cuando las posibilidades del medio ambiente son limitadas;

- desde el punto de vista económico, el carácter multifuncional tiene mayor aplicación en presencia de estructuras asociadas a la economía del mercado que funcionan de manera satisfactoria, lo que supone un sólido desempeño paralelo de las instituciones públicas y los procedimientos para tomar decisiones;
- desde el punto de vista social, el carácter multifuncional puede ser óptimo cuando la comunicación entre los participantes de todos los niveles es directa y transparente.

## EL FUTURO

El conocimiento de los factores críticos para incrementar la sostenibilidad de la agricultura se ha enriquecido a partir de las posibilidades de sus funciones múltiples en las zonas rurales. Se requiere la participación de todos los interesados, contar con medios eficaces de coordinación de las actividades y de la toma de decisiones, colaborar con otros participantes locales y el concurso de la sociedad civil. Los residentes de las comunidades rurales, sobre todo los agricultores, siguen desempeñando una función central en el cuidado de las tierras agrícolas y el medio ambiente. La apreciación de su contribución central ha calado gradualmente en el gobierno y en los organismos privados de los países urbanizados, industrializados y en desarrollo. Con todo, la responsabilidad última para asegurar la viabilidad de los sistemas agrícolas y el medio ambiente sigue incumbiendo al sector público, y se requieren medios para atender los intereses contrapuestos, las necesidades inmediatas y las condiciones de la sostenibilidad a largo plazo, que ponderen adecuadamente los objetivos generales de equidad y disminución de la pobreza.

Los posibles campos de acción son:

- *Más investigación de los sectores público y privado* contribuiría a formar una agricultura más productiva, respetuosa del medio ambiente y equitativa, encaminada a una mejor ordenación de los recursos naturales (agua, suelos, biodiversidad). Las organizaciones que cuentan con los medios técnicos y científicos apropiados pueden ayudar a los gobiernos y a los participantes con los instrumentos necesarios para incrementar al máximo las posibilidades de las funciones múltiples de la agricultura y la tierra.
- *Las políticas públicas* en el ámbito nacional pueden dirigir ingresos a la seguridad alimentaria y la producción, en aquellos países donde la agricultura es el sector principal; pueden ayudar a equilibrar la oferta de mano de obra procedente de la agricultura y la capacidad urbana de absorberla, y descentralizar gradualmente la responsabilidad administrativa y de planificación conforme se fortalezcan las instituciones locales.
- *Las fuerzas del mercado* pueden alentar una gestión coherente de los recursos, para aprovechar mejor las diversas funciones de la agricultura, donde no haya desequilibrios del mercado e imperen condiciones de justicia y equidad, libertad de asociación y de acción, y transparencia en las transacciones.

## Los procesos nacionales e internacionales

La capacidad de distinguir las funciones de la agricultura en los contextos precisos permite entender las posibles direcciones de la política y las actividades futuras. Contribuir al objetivo general del desarrollo sostenible supone mejorar la seguridad alimentaria y fortalecer las sinergias entre las funciones ambiental, económica y social de la agricultura y la utilización correspondiente de las tierras. Las prioridades y los procesos nacionales para fijarlas variarán, y las opciones dependerán de los procesos públicos de toma de decisiones. Seguirá incumbiendo a los organismos del Estado y a la administración pública la responsabilidad principal de tomar esas decisiones y ejecutarlas.

Los organismos regionales e internacionales desempeñarán una función cada vez mayor en la formulación de políticas conjuntas centradas en las ventajas comparativas del comercio y el desarrollo, con objetivos sociales específicos que repercutan en los asuntos relativos a la equidad, a la igualdad de oportunidades para las mujeres, y al acceso a los recursos. Quizá la principal dificultad para lograr que sean sostenibles la agricultura y la correspondiente utilización de las tierras consiste en reconciliar el objetivo primordial de lograr la seguridad alimentaria con los propósitos ambientales. Ambos tienen un carácter internacional inherente. El proceso de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible (CDS) ofrece un ámbito común para reconocer la función perdurable e insustituible de la agricultura en el futuro, aprovechando las posibles sinergias entre el medio ambiente y los distintos sectores de la economía y la sociedad.

Con todo, podría no ser suficiente. Hace falta colaborar hacia la coordinación de los sistemas e instituciones mundiales a los que incumben todas las dimensiones del aprovechamiento de las tierras. Los métodos y las instituciones pertinentes también abarcan la macroeconomía, la política pública y la planificación en general. También hacen falta iniciativas en el contexto de los numerosos convenios pertinentes que reglamentan todo lo referente al medio ambiente, el comercio y la sociedad.

Los sectores de particular interés constante para el futuro son:

- influir en la consciencia pública de las sociedades que siguen dependiendo del campo, aunque ya no estén ahí sus raíces ni su experiencia práctica;
- enriquecer el conocimiento de las impresionantes transformaciones de las relaciones entre la agricultura y el medio ambiente;
- lograr una mayor equidad social e incrementar las oportunidades de las sociedades rurales.

Distinguir las funciones ambiental, económica y social de la agricultura y de la tierra ya enriquece considerablemente la apreciación de la transformación de la función tradicional de la agricultura. Avanzar todavía más hacia la sostenibilidad exigiría una colaboración más estrecha entre las instituciones responsables de la agricultura y de la utilización de la tierra, la economía, las políticas públicas y la

planificación en general. La FAO, como plataforma neutra para el debate internacional, seguirá dedicando sus esfuerzos a asuntos críticos para el futuro de los alimentos y la agricultura.

# ÍNDICE

Resumen Ejecutivo	iii
Agradecimientos	xi
Capítulo 1	1
<b>INTRODUCCION</b>	
Capítulo 2	7
<b>EL CONCEPTO DE CMFAT</b>	
<b>2.1 El carácter multifuncional de la agricultura y la tierra</b>	7
<b>2.2 Funciones clave de la agricultura</b>	13
2.2.1. Seguridad alimentaria	13
2.2.2 La función ambiental	15
2.2.3 La función económica	19
2.2.4 La función social	20
Capítulo 3	23
<b>PRUEBAS ILUSTRATIVAS</b>	
<b>3.1 Parámetros del CMFAT</b>	24
3.1.1 Espacio y escala	24
3.1.2 Tiempo y secuencia	25
3.1.3 Efectos múltiples	26
3.1.4 Soluciones de compromiso	26
3.1.5 Beneficios interfuncionales	28
3.1.6 Factores habilitadores	28
Capítulo 4	29
<b>MARCO CONCEPTUAL</b>	
<b>4.1 Marco conceptual: Una manera de considerar las tendencias en la agricultura y la tierra</b>	29
4.1.1 Regiones con bajo potencial de recursos naturales y bajo desarrollo institucional.	30
4.1.2 Regiones con alto potencial de recursos naturales y bajo desarrollo institucional	31

4.1.3	Regiones con bajo potencial de recursos naturales y elevado desarrollo institucional	31
4.1.4	Regiones con elevado potencial de recursos naturales y elevado desarrollo institucional	32
<b>4.2</b>	<b>Tendencias del desarrollo del mercado, el comercio y las funciones múltiples</b>	<b>32</b>
4.2.1	Regiones con mercados débiles y un nivel de utilización de las funciones múltiples que puede ser alto o bajo	33
4.2.2	Regiones con mercados bien definidos y escasa utilización de las funciones múltiples	33
4.2.3	Regiones con mercados bien definidos, con creciente demanda pública y privada de las funciones múltiples de la agricultura y la tierra	34
<b>4.3</b>	<b>Repercusiones normativas del marco conceptual</b>	<b>34</b>
	Capítulo 5	37
	<b>LA LABOR PENDIENTE</b>	
<b>5.1</b>	<b>El proceso nacional</b>	<b>40</b>
<b>5.2</b>	<b>El proceso internacional</b>	<b>41</b>
	<b>Figura 1</b>	<b>45</b>
	<b>REFERENCIAS</b>	<b>47</b>

## Agradecimientos

*Los documentos de exposición y de análisis son los dos principales documentos técnicos para la Conferencia. Los colaboradores más destacados en la preparación de dichos documentos fueron Michel Griffon, Parviz Koochafkan, que orientó una parte importante del proceso de análisis, Jules Pretty y Thomas L. Price, junto con Miguel A. Altieri, Nadine Azzu, Prem Bindraban, Hans Jansen, Ivo Morawski, Lawrence Smith y Leo van der Berg. Peter Saunders desempeñó un papel decisivo en calidad de editor técnico.*

*Louise Fresco ha supervisado el proceso de preparación y conclusión de los documentos. Se reconoce con agradecimiento el apoyo y orientación general de H. Carsalade, J. de Leeuw y A. Sawadogo.*

*Se han recibido observaciones y sugerencias útiles de procedencias muy distintas. El amplio proceso de examen ha contado con las aportaciones prestadas dentro de la FAO por Doyle Baker, Gustavo Best, Luis Botero, David Cooper, Jacques-Paul Ekebil, Louise Fresco, Kisan Gunjal, Lucas Janssen, Peter Kenmore, Kay Killingsworth, Eric Kueneman, Andrew MacMillan, Wendy Mann, John Monyo, Terri Raney, Dirgha Tiwari, Richard Trenchard, Loy Van Crowder, Niek Van Der Graaff, Annemarie VanZeijl y Jacques Vercueil. Merecen especial agradecimiento las detalladas recomendaciones de los revisores externos: W.H.B. Aarnik, J.J. Neeteson, E.M.A. Smaling y G.G.J. Thissen, en los Países Bajos; Douglas Forno y sus colegas del Banco Mundial; Gérard Viatte y Wilfrid Legg de la OCDE; y Tim Aldington y Robert Brinkman como consultores.*

*Constance Neely y Robert Hart, de la Universidad de Georgia (SANREM), han prestado una aportación decisiva para el éxito de la Conferencia electrónica y del proceso de “análisis”.*

*Thomas L. Price desempeñó las funciones de secretario en el proceso de redacción y revisión. Su contribución fue posible debido al apoyo del Gobierno de los Estados Unidos de América.*

*La preparación de los documentos fue posible gracias a la contribución financiera del Gobierno de los Países Bajos.*



## Capítulo 1

# Introducción

Las relaciones entre la sociedad y la tierra se han ido transformando progresivamente como consecuencia de los cambios espectaculares registrados a lo largo del siglo XX, sobre todo como consecuencia de la creciente industrialización, la mecanización de la agricultura, el carácter inmediato de la comunicación y el comercio mundial, el rápido crecimiento del número y densidad de la población y la utilización creciente de biotecnologías. Las perspectivas nacionales, regionales e internacionales sobre la agricultura deben examinar estos y otros factores con el fin de sentar unas bases lo más sólidas posible para la asignación de los recursos, el establecimiento de normas, la formulación de políticas y la toma de decisiones. La nueva impresión de que la agricultura contribuye en formas numerosas y diversas a los objetivos de la sociedad obliga a buscar una mejor comprensión de las “múltiples funciones de la agricultura”. Otras actividades económicas tienen fuertes relaciones con la utilización de la tierra, pero la agricultura tiene también dimensiones sociales y ambientales singulares

La función primera y primordial de la agricultura continúa siendo la seguridad alimentaria, definida por la FAO como una situación en que “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”. En la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, de 1996, se hizo hincapié en la necesidad de considerar el acceso a alimentos suficientes y adecuados como un derecho humano universal. Sin duda ninguna, la disponibilidad permanente, la fiabilidad de los suministros, una autonomía relativa, el acceso de la población y la equidad constituyen todas ellas cuestiones fundamentales.

Además de alimentos, la agricultura produce también una gran variedad de bienes y servicios no alimentarios, influye en el medio ambiente, afecta a los sistemas sociales y culturales y contribuye al crecimiento económico. Todas estas funciones de la agricultura pueden ayudar al logro del desarrollo sostenible.

Pero la agricultura presenta también importantes desafíos para el desarrollo sostenible, entre los que destacan los siguientes:

- contaminación, contribución al efecto invernadero, agotamiento de las fuentes de agua, erosión y degradación de los suelos y pérdida de biodiversidad;
- daños en las zonas ecológicamente frágiles y, en algunos casos, destrucción de ecosistemas enteros, como consecuencia de una agricultura más intensiva y extensiva impulsada por el desarrollo económico y el crecimiento demográfico, que da lugar a una mayor necesidad de alimentos;

- presiones sobre unos medios de vida rurales frágiles y precarios, que hacen que la población no pueda vivir de su tierra, tenga que migrar a otras regiones con riesgo de aumentar la competencia por la tierra, incrementar la presión sobre los recursos naturales y los conflictos sobre el sistema de tenencia de tierra, que a su vez agrava los problemas de la urbanización y provoca conflictos sociales y militares.

La FAO y otras instituciones han centrado su atención durante los años setenta y ochenta en la evolución reciente de la agricultura que podrían resolver las preocupaciones existentes sobre la seguridad alimentaria, la productividad y la sostenibilidad en el futuro. Esta reflexión se cristalizó en el concepto de “agricultura y desarrollo rural sostenibles (ADRS)”, cuyas principales características son que “este desarrollo sostenible (en los sectores agrícola, forestal y pesquero) conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el medio ambiente y es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable”. Entre los logros más importantes cabe citar su contribución a mejorar la información, tecnología y organización en las explotaciones, así como una mejor comprensión de los vínculos existentes entre las zonas rurales y las fuerzas institucionales y comerciales externas.

El concepto de carácter multifuncional de la agricultura y la tierra (CMFAT), derivado del de ADRS, comprende toda la gama de funciones ambientales, económicas y sociales de la agricultura. El concepto abarca los múltiples bienes y servicios generados por la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra. El análisis del carácter multifuncional de la agricultura permite una mejor comprensión de la combinación de posibles sinergias y soluciones de compromiso necesarios para lograr la sostenibilidad en la agricultura y el desarrollo rural.

El concepto de funciones múltiples recoge la complejidad, alcance e importancia de esta gran variedad de interrelaciones e interacciones entre el sector agrícola (que en este contexto incluye también la silvicultura y la piscicultura) y las esferas del medio ambiente, la economía y la sociedad, lo cual ayuda a describir y entender las múltiples y, en muchos casos, complejas funciones de la agricultura. Un análisis multifuncional puede facilitar una descripción de la situación actual e información suficiente para determinar los probables efectos de medidas concretas. Por ello, este planteamiento puede ilustrar el debate sobre cuestiones fundamentales como el comercio, la seguridad alimentaria, la biodiversidad y el empleo rural, y ayudar a identificar posibles sinergias y soluciones de compromiso y formular mejores políticas para conseguir el objetivo último de la sostenibilidad en la agricultura con la base de recursos correspondiente.

En este documento se analizan los conceptos, problemas y políticas en relación con el CMFAT. Junto con el documento de análisis correspondiente y seis documentos de antecedentes, el presente estudio constituye la principal aportación a la Conferencia FAO/Países Bajos sobre el carácter multifuncional de la agricultura y la tierra, que se celebrará en Maastricht (Países Bajos) del 12 al 17 de septiembre de 1999. Se prevé que la Conferencia representará una aportación al octavo período de sesiones de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CSD) de las Naciones Unidas (CSD-8), que tendrá lugar en abril del año 2000, para lo cual evaluará los progresos realizados en forma de estudios de casos concretos de iniciativas coronadas por el éxito, factores coadyuvantes, prácticas óptimas y enseñanzas aprendidas, y permitirá determinar cuál es la mejor manera de continuar el progreso hacia la aplicación del Programa 21 a escala mundial en el próximo siglo.

El objetivo global de la Conferencia es identificar las nuevas prácticas y los entornos propicios necesarios que darán lugar a una mayor sostenibilidad agrícola. Su atención se centrará especialmente en lograr una mayor sensibilidad internacional, nacional y local acerca de la amplitud, diversidad y posibilidades de las múltiples contribuciones que la agricultura y el uso correspondiente de la tierra pueden representar tanto para la seguridad alimentaria como para la sostenibilidad en sentido amplio.

Las principales tareas de la Conferencia son las siguientes:

- examinar los progresos, en el contexto de la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra, hacia el logro de los principios contenidos en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y el Programa 21: Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible;
- identificar las principales cuestiones que se deben abordar, teniendo en cuenta la constante evolución de la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra.

El contexto de la Conferencia y de esta serie de documentos conexos se resume en el recuadro siguiente.

**RECUADRO 1: DECLARACIÓN DE RÍO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO**

**Principio 3**

El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

**Principio 4**

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

**Principio 5**

Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo.

**Principio 8**

Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberían reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar las políticas demográficas apropiadas.

**RECUADRO 2: DECLARACIÓN DE ROMA SOBRE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA MUNDIAL.**

“Convencidos de que el carácter polifacético de la seguridad alimentaria hace necesaria una acción nacional concertada, junto con iniciativas internacionales eficaces para complementar y reforzar la acción nacional, asumimos los siguientes compromisos:

- garantizaremos un entorno político, social y económico propicio, destinado a crear las mejores condiciones posibles para la erradicación de la pobreza y para la paz duradera, sobre la base de una participación plena y equitativa de las mujeres y los hombres, que favorezca al máximo la consecución de una seguridad alimentaria sostenible para todos;
- aplicaremos políticas que tengan por objeto erradicar la pobreza y la desigualdad y mejorar el acceso físico y económico de todos en todo momento a alimentos suficientes, nutricionalmente adecuados e inocuos, y su utilización efectiva;
- nos esforzaremos por adoptar políticas y prácticas participativas y sostenibles de desarrollo alimentario, agrícola, pesquero, forestal y rural, en zonas de alto y bajo potencial, que sean fundamentales para asegurar un suministro de alimentos suficiente y fiable a nivel familiar, nacional, regional y mundial y que combatan las plagas, la sequía y la desertificación, considerando las múltiples funciones de la agricultura;
- nos esforzaremos por asegurar que las políticas de comercio alimentario y agrícola y de comercio en general contribuyan a fomentar la seguridad alimentaria para todos a través de un sistema de comercio mundial leal y orientado al mercado;
- nos esforzaremos por prevenir y estar preparados para afrontar las catástrofes naturales y emergencias de origen humano, y por atender las necesidades transitorias y urgentes de alimentos de maneras que fomenten la recuperación, la rehabilitación, el desarrollo y la capacidad para satisfacer las necesidades futuras;
- promoveremos la asignación y utilización óptimas de las inversiones públicas y privadas para impulsar los recursos humanos, los sistemas alimentarios, agrícolas, pesqueros y forestales sostenibles y el desarrollo rural en zonas de alto y de bajo potencial;
- aplicaremos, vigilarémos y daremos seguimiento a este Plan de Acción a todos los niveles en cooperación con la comunidad internacional.

Nos comprometemos a adoptar las medidas y prestar el apoyo necesarios para aplicar el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. “

En el siguiente capítulo se describe el concepto de CMFAT y sus orígenes, y se señalan las principales relaciones e interacciones entre la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra, por un lado, y las esferas ambientales, económicas, sociales y culturales, por el otro, destacando tanto los beneficios como los problemas existentes. En el Capítulo 3 se analizan las conclusiones de la serie de estudios de casos en el documento de análisis y se utilizan éstos para ilustrar características particulares del concepto multifuncional de la agricultura. Luego sigue un capítulo en el que se describe el marco teórico que determina la compleja serie de relaciones e interacciones en lo que se refiere a las dimensiones geográficas – como la ubicación del potencial agrícola y su capacidad de recuperación–, y las dimensiones institucionales –como los niveles de desarrollo de los mercados, las instituciones y la capacidad pública. El capítulo final trata de perfilar el camino futuro, en particular las acciones, colaboraciones y asociaciones necesarias para hacer realidad la posible contribución del CMFAT y otros conceptos afines al logro de la sostenibilidad.

En conjunto, el documento expositivo y el de análisis representan un examen amplio, integrado y temáticamente coherente de las cuestiones relacionadas con el CMFAT, que serán de utilidad para las

autoridades, técnicos, profesionales y otras partes interesadas. El análisis trata de ilustrar y orientar, pero no imponer, las políticas y acciones nacionales e internacionales.

Las referencias aparecen como notas a pie de página, y se enumeran al final del documento.



## Capítulo 2

# El concepto de CMFAT

## 2.1 EL CARÁCTER MULTIFUNCIONAL DE LA AGRICULTURA Y LA TIERRA

Los enfoques adoptados anteriormente para tratar las cuestiones de la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra han elaborado instrumentos muy valiosos para ayudar a comprender la complejidad y diversidad de las zonas rurales. Desde la Conferencia de Den Bosch en 1991 y la Cumbre de Río en 1992, los defensores de la “agricultura y desarrollo rural sostenible” (ADRS) han elaborado una visión integrada de temas como la extensión rural y la investigación, la ciencia y la tecnología, la infraestructura, el capital humano y los medios de vida sostenible. El ADRS comprende una gran variedad de cuestiones económicas, socioculturales y ambientales relacionadas con la agricultura.

El concepto de funciones múltiples trata de ampliar esos enfoques anteriores por los siguientes medios:

- ampliando su mira para incluir servicios prestados por el sector agrícola a la sociedad en general;
- estableciendo un marco para la valoración comparativa de las compensaciones mutuas y sinergias entre las diferentes funciones de la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra;
- examinando las relaciones dinámicas entre las zonas urbanas y rurales en diferentes escalas;
- incorporando toda la gama mundial de situaciones, desde las sociedades predominantemente rurales en las que se concede especial prioridad a la producción primaria de alimentos u otras mercancías, hasta las naciones altamente industrializadas, con una pequeña población rural y escasa importancia de la producción primaria en la economía nacional.

Así pues, este concepto facilita la comprensión de las complejas interacciones existentes entre la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra, los múltiples bienes y servicios (alimentarios y no alimentarios) producidos por la agricultura, la contribución que estos bienes y servicios representan para el logro de los objetivos sociales más amplios y, a su vez, los impactos causados en la agricultura por factores ambientales, económicos y sociales, incluida la evolución demográfica y la creciente globalización de los mercados y el comercio.

Si bien el carácter multifuncional de la agricultura es algo intrínseco a ésta, el programa de la agricultura y la alimentación sólo ha comenzado recientemente a concentrar su atención en los desafíos en materia de políticas relacionados con el fortalecimiento de una serie de funciones.

- Desde los años cincuenta a los últimos años setenta, la principal consideración en la política agrícola era incrementar el suministro de alimentos. Hubo una evolución en los planteamientos que comenzó con la Revolución Verde, pero más tarde se amplió a los sistemas de explotación agrícola, la participación, la atención a la diferencia entre el hombre y la mujer, etc.
- Durante los primeros años ochenta, pasó a ocupar también un lugar importante la dimensión de la seguridad alimentaria, como consecuencia del reconocimiento de que el acceso a los alimentos era tan fundamental como el suministro de los mismos para conseguir la seguridad alimentaria, familiar y nacional. Se reconoció también cada vez más claramente que la instauración de sistemas de apoyo institucional y políticas sólidas era un complemento necesario de las tecnologías para el desarrollo agrícola.
- En los últimos años ochenta y primeros noventa, la creciente preocupación por el medio ambiente fue acompañada por la mayor atención de las políticas a la agricultura sostenible. Ese interés se manifestó en primer lugar en los países desarrollados, pero luego se amplió a los países de ingresos bajos en el marco más amplio de la agricultura y el desarrollo rural sostenibles.

Después de casi un decenio de atención a la agricultura sostenible, se han observado ciertos progresos en la manifestación práctica de sus prioridades y conceptos. No obstante, los administradores de los recursos necesitan los incentivos adecuados para llegar a una mayor utilización de las prácticas sostenibles. Las estructuras de incentivos deben ofrecer a los agricultores oportunidades e intereses que van más allá de la agricultura y de la producción alimentaria de subsistencia. La preocupación actual por un programa de políticas más amplio en el terreno de la agricultura y la alimentación está basada en una comprensión cada vez mayor de las numerosas oportunidades y obstáculos que condicionan el progreso hacia la sostenibilidad.

El programa de políticas se amplió también como consecuencia de la revisión, en muchos países y regiones, del papel de la agricultura en el desarrollo económico. En diferentes contextos y por razones muy diversas, las políticas demuestran cada vez más el interés por mantener la importancia de la agricultura y la tierra para el desarrollo en los países de bajos y de altos ingresos en todas las regiones.

- En África, la contribución de la agricultura a la satisfacción de las necesidades alimentarias y, en consecuencia, al desarrollo económico es una importante preocupación mundial al menos desde hace dos decenios. La agricultura continúa siendo un sector fundamental para el desarrollo, prescindiendo incluso de la producción de alimentos. La mayor parte de los países africanos, con pocas perspectivas de rápida industrialización, continuarán dependiendo de la agricultura como motor del desarrollo en el futuro previsible.
- En Asia, había grandes expectativas de que la agricultura desempeñara un papel cada vez menor en el desarrollo nacional, como consecuencia de una industrialización acelerada. Como consecuencia de la crisis económica de Asia, muchos países están reconsiderando el papel que la agricultura puede desempeñar para atender las necesidades del consumo interno, ofrecer insumos agroindustriales y servir como válvula de seguridad para el empleo rural. La agricultura puede desempeñar un papel de “regulador” económico para el empleo y el suministro de alimentos en momentos de crisis.

- En América Latina, las cuestiones fundamentales son la integración vertical de la agricultura y el cambio en la composición sectorial, que ha representado una evolución de la producción primaria hacia las agroindustrias, sector en que los países de América Latina disfruta por mucho tiempo de una ventaja comparativa. A la vez, los países continúan teniendo economías agrícolas del sector dual, con grandes bolsas de población rural pobre y agricultores con pocos recursos que necesitan medios de vida mejores y más seguros, basados en la tierra.
- En Europa central y oriental, durante el pasado decenio la política agrícola ha prestado cada vez mayor atención al problema de la privatización y los preparativos para la adhesión a la UE. Al mismo tiempo, millones de familias de pequeños campesinos están luchando por sobrevivir, y las prácticas de agricultura sostenible continúan siendo para muchos un lujo.
- En Europa occidental, América del Norte, la cuenca del Pacífico y los países altamente industrializados de otros lugares, son relativamente pocas las personas que dependen directamente de la agricultura o de los recursos de tierras. En esos países, se concede prioridad a una combinación compleja de funciones – alimentarias, ambientales, recreativas y culturales.

La creciente diferenciación regional de la agricultura y las correspondientes divergencias en los objetivos y prioridades del desarrollo son otros tantos factores que estimulan el interés en la especificación de esas funciones múltiples. El examen de los debates en varios foros internacionales demuestra que los valores y metas para la agricultura y la utilización de la tierra no son los mismos en todas las regiones ni siquiera en todos los países de una misma región. Así se observa con especial claridad en varias negociaciones relacionadas con el comercio internacional.

Las funciones múltiples de la agricultura y la tierra ofrecen diferentes beneficios específicos en distintos contextos y en diversas regiones. La combinación ideal de funciones da lugar a una ordenación óptima con fines económicos, sociales y ambientales.

En las regiones con agricultura pobre y de bajo potencial de los países en desarrollo, donde generalmente es difícil garantizar la renovación de los recursos naturales y la sostenibilidad de los ecosistemas agrícolas pero donde la agricultura de subsistencia tiene probabilidades de continuar siendo una actividad importante, las ventajas de una combinación de distintas opciones son las siguientes:

- fortalecimiento de la seguridad alimentaria para la población local a través de la producción local sostenible y una economía rural diversificada;
- diversificación de los medios de subsistencia para las poblaciones rurales con diferentes productos y recursos;
- contribución al desarrollo de la economía local gracias a una mayor flexibilidad y al aumento de las oportunidades;

- mayor eficacia en la renovación de los recursos naturales y en la limitación de las amenazas al medio ambiente, manteniendo el capital natural para su utilización en el futuro;
- reducción de conflictos sociales resultantes de la rivalidad que se produce cuando hay que compartir unos recursos escasos;
- mayor resistencia de los sistemas ecológicos y económicos gracias a la utilización de diferentes aspectos de la agricultura y la tierra;
- contribución a la reducción de la pobreza y al fortalecimiento de la economía local.

En las regiones de los países en desarrollo donde predomina actualmente la economía de mercado pero donde las condiciones no son favorables para la agricultura y el medio ambiente es frágil, la atención al CMFAT puede conseguir los siguientes resultados importantes:

- estímulo de los sistemas de producción que mejor combinan los insumos modernos con las posibilidades ofrecidas por la capacidad de los ecosistemas;
- ofrecimiento de oportunidades para que los productores exploten rápidamente los nuevos tipos de mercados;
- aliento de la diversificación de la agricultura para impulsar las oportunidades generadoras de ingresos ofrecidas por los nuevos mercados;
- desarrollo de una agricultura diversificada en las zonas urbanas y en sus proximidades para contribuir a aumentar sus ingresos.

En las zonas donde se practica la agricultura intensiva pero sufren problemas ambientales, el efecto de la combinación de funciones puede dar lugar a los siguientes resultados:

- reducción significativa de la contaminación causada por la agricultura y la ganadería;
- recorte de los costos de producción gracias a una utilización más moderada de insumos químicos, y seleccionando los que son más compatibles con las capacidades ecológicas de los ecosistemas;
- diversificación de la producción donde hay una especialización excesiva y donde la especialización crea riesgos de vulnerabilidad ecológica y económica;
- promoción del reciclado de los desechos en forma de bioenergía e insumos bioquímicos.

En las regiones de agricultura “tradicional” de los países desarrollados, donde la producción corre el riesgo de ser cada vez menos competitiva, la mayor atención a la multiplicidad de funciones puede conseguir los siguientes efectos:

- desarrollo de mercados para el turismo, con incentivos importantes para que la población en general conserve el paisaje y la forma rural de vida y cultura;
- sostenimiento de la economía rural, sobre todo mediante una gran variedad de actividades y empleos locales;
- ordenación de algunos recursos naturales para limitar los riesgos acumulados del medio ambiente, mantenimiento de la calidad del agua, protección de la fauna y flora silvestres y conservación de las tierras de pastizales.
- diversificación de la agricultura y la silvicultura en favor de los cultivos energéticos y otras formas de producción de energía renovable.

En las regiones que se encuentran en la frontera agrícola de las zonas forestales o donde el medio ambiente tiene un elevado potencial de producción y donde el mercado está echando raíces con rapidez, el uso del concepto de CMFAT puede contribuir a:

- reducir la deforestación y sus consecuencias ambientales negativas;
- mejorar la explotación sostenible de los bosques y sus productos;
- conseguir financiamiento para la ordenación de la biodiversidad;
- crear una mayor diversidad y flexibilidad en la agricultura multiplicando los medios de subsistencia local.

En cada caso, el valor e importancia de las distintas funciones debe evaluarse antes de decidir las formas de actuación más pertinentes. La elección de las medidas será siempre objeto de debate entre las comunidades locales, entre el gobierno local y estatal, entre los organismos técnicos y los socios externos. Luego, las medidas y actuaciones se basan en un acuerdo común, una evaluación conjunta de los logros y un nuevo proceso periódico de revisión y renegociación.

**RECUADRO 3: EL CMFAT EN ACCIÓN****Gran Bretaña**

En 1939 “había casi medio millón de explotaciones agrícolas en Gran Bretaña, incluidas las que se trabajaban a tiempo parcial. En su mayoría, se trataba de pequeñas unidades (menos de 20 hectáreas) de producción mixta: ganado vacuno, ovino y porcino, aves de corral y diversos cultivos. Antes de la era de la protección estatal, los agricultores tenían que diversificar su producción para gozar de cierta seguridad financiera. Si el precio de uno de los productos se hundía, otros le permitirían evitar la ruina. Económicamente, esta estructura mixta era sumamente estable. Además, ello daba a la zona rural un ambiente dinámico y atractivo, con abundante fauna y flora silvestre y muy poca contaminación.

Al mismo tiempo, casi un millón de trabajadores estaban empleados total o parcialmente en las explotaciones agrícolas. De esa manera, casi 1,5 millones de familias podían ganarse la vida, al menos en parte, gracias a la explotación de la tierra, al mismo tiempo que producían beneficios ambientales como complemento “gratuito”. Las zonas rurales de Gran Bretaña nunca han gozado de una situación tan favorable. Nunca han conocido una mayor diversidad de hábitat y especies silvestres...” (Harvey, 1997: 9)

**Indonesia**

En la actualidad, los huertos familiares o domésticos están especialmente bien desarrollados en la isla de Java (Indonesia), donde reciben el nombre de *pekarangan*... En uno de estos huertos de Java se encontraron más de 56 especies diferentes de plantas: unas se utilizaban como alimentos, otras como condimentos y especias, otras como medicinas y otras como pienso para el ganado... Gran parte de la producción se destina al consumo familiar, pero parte de ella se intercambia con los vecinos y parte se vende... La plantación es tan densa que para un observador el huerto parece como un bosque en miniatura... Un análisis más atento revela que además de la diversidad se consiguen altos niveles de productividad, estabilidad, sostenibilidad y equidad... (Conway, 1997: 177)

**Kenya**

“Los resultados positivos de una densidad de población rural creciente en Machakos (con una población de 1,3 millones) son, entre otros, la estabilización e inversión de la degradación de la tierra, el aumento de la inversión en actividades de mejoramiento de la tierra, el cambio tecnológico, una mayor producción por hectárea y por persona, la diversificación de la producción agrícola y de los ingresos y la disminución de la vulnerabilidad a las crisis alimentarias...” (Mortimore, 1998: 196)

**Japón**

“Los arrozales tienen una estructura que les permite retener grandes cantidades de agua. Por ello, contribuyen a reducir el riesgo de corrimientos de tierras e inundaciones... La capacidad de protección ejercida por los arrozales del Japón, calculada en función de la capacidad de retención de agua, sería de aproximadamente 5.000 millones de m<sup>3</sup>, es decir, más de ocho veces superior a la capacidad de embalse de la mayor presa del Japón... Un estudio indica que el valor monetario del carácter multifuncional, como la conservación de la tierra por los arrozales del Japón, asciende a más de 4,6 billones de yenes al año, cifra muy superior al valor total de la producción de arroz, que es de aproximadamente 3 billones de yenes anuales” (Gobierno del Japón, 1999).

## 2.2 FUNCIONES CLAVE DE LA AGRICULTURA

La agricultura es la actividad que ocupa la mayor parte de la tierra “humanizada” en todos los países y, por lo tanto, desempeña un papel importante en la transformación del medio ambiente por el hombre. Estas transformaciones han modificado el paisaje y los sistemas naturales de la vida rural a lo largo de los siglos. En la mayor parte de los países, la agricultura representa todavía la base directa e indirecta de los medios de vida económicos para la mayor parte de la población. Por ello, no es de extrañar que, además de producir alimentos y fibra, la agricultura contribuya de muchas maneras a las actividades de las distintas sociedades. Suministra bienes y servicios que se pueden clasificar como “funciones” distintas. En vez de distinguir sencillamente entre productos alimentarios y no alimentarios, el concepto de CMFAT implica la producción conjunta e integrada de una multiplicidad de resultados, que pueden ser importantes tanto para la sociedad como para el medio ambiente.

Las funciones clave a las que contribuye la agricultura son las siguientes:

- contribución a la seguridad alimentaria;
- función ambiental, que comprende el incremento de los efectos positivos y la mitigación de los efectos negativos;
- función económica, a saber, la producción primaria (de alimentos y otros bienes) y de productos y servicios relacionados con la capacidad agrícola/empresarial, actividades múltiples con efectos económicos más amplios y efectos directos e inducidos en los sistemas económicos;
- función social, que comprende la viabilidad de las comunidades rurales y los medios de vida, la cultura y los valores culturales.

Los efectos conjuntos de las cuatro funciones contribuyen al logro del desarrollo rural.

### 2.2.1. Seguridad alimentaria

Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana (Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación). La seguridad alimentaria está interrelacionada con una variedad de factores, entre los que cabe citar la ordenación sostenible de los recursos naturales (agricultura, pesca y silvicultura), el aumento de la producción, las políticas en sus diferentes niveles, el comercio internacional, el mantenimiento de la biodiversidad, la protección del medio ambiente, la inversión, la paz y la estabilidad.

El apoyo político para el logro de la seguridad alimentaria ocupa un lugar importante, como revela el hecho de que 112 Jefes de Estado y de Gobierno, o sus representantes, y más de 70 altos cargos de otros países adoptaran la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996.

#### *Seguridad alimentaria y medio ambiente*

En muchas partes del mundo, las políticas y programas insostenibles o mal concebidos, las tecnologías inadecuadas, las infraestructuras e instituciones rurales insuficientes, así como las plagas y las enfermedades, provocan ineficiencia y pérdida de recursos naturales y humanos, insumos y productos. La base de recursos para la alimentación, la agricultura, la pesca y la silvicultura está sometida a fuertes dificultades y se ve amenazada por problemas como la desertificación, la deforestación, la sobrepesca, el exceso de capacidad y los descartes de la pesca, las pérdidas de biodiversidad así como una utilización insuficiente del agua, el cambio climático y el agotamiento de la capa de ozono. Estos efectos negativos sobre el medio ambiente representan una amenaza para la seguridad alimentaria a largo plazo.

#### *Seguridad alimentaria y desarrollo económico y social*

El desarrollo económico y social del sector rural es un requisito fundamental para el logro de la seguridad alimentaria para todos. La pobreza, el hambre y la malnutrición son algunas de las principales causas de migración acelerada desde las zonas rurales a las urbanas en los países en desarrollo. La erradicación de la pobreza es fundamental para mejorar el acceso a la alimentación. La inmensa mayoría de las personas desnutridas, no pueden producir o no tienen los medios para adquirir alimentación suficiente. Las zonas rurales de los países en desarrollo están en general mal equipadas en lo que se refiere a los recursos técnicos y financieros y a la infraestructura educativa. En estas esferas, la falta de oportunidades de generación de ingresos, el abandono de las cosechas, el mantenimiento inadecuado de los sistemas de producción, la insuficiencia de las redes de distribución, el limitado acceso a los servicios públicos y la mala calidad de éstos son aspectos fundamentales que deben considerarse en relación con la seguridad alimentaria de los medios rurales.

El aumento de la producción en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos es frecuentemente uno de los principales medios de aumentar la disponibilidad de alimentos e ingresos para quienes viven en la pobreza. Ello debe complementarse con la generación de empleo y de ingreso, que incrementará la demanda efectiva en esas áreas, lo que a su vez estimulará también la producción, la diversificación económica y el desarrollo rural y, por lo tanto, la seguridad alimentaria a largo plazo.

#### *Seguridad alimentaria y comercio*

El comercio es un elemento clave para el logro de la seguridad alimentaria mundial. El comercio genera una utilización eficaz de los recursos y estimula el crecimiento económico, que es imprescindible para mejorar la seguridad alimentaria. El comercio hace posible que el consumo de alimentos sea superior a la producción de los mismos, ayuda a reducir las fluctuaciones de la producción y el consumo y alivia parte de la carga del mantenimiento de las existencias. Tiene importantes repercusiones en el acceso a los alimentos, debido a sus efectos positivos en el crecimiento económico, los ingresos y el empleo. Unas políticas económicas y sociales internas adecuadas permitirán conseguir que todos, incluso los pobres, se beneficien del crecimiento económico. Esas medidas, con el complemento de las políticas comerciales, contribuyen a garantizar los objetivos del crecimiento sostenible y la seguridad alimentaria para todos.

Si los gobiernos nacionales y la comunidad internacional no se ocupan de las distintas causas que motivan la inseguridad alimentaria, el número de personas hambrientas y malnutridas continuará siendo muy elevado en los países en desarrollo, y será imposible alcanzar la seguridad alimentaria sostenible. La comunidad internacional debe desempeñar un papel importante en la adopción de políticas nacionales acertadas y, en caso necesario, en la prestación de asistencia técnica y financiera para ayudar a los países en desarrollo y a las economías en transición a incrementar la seguridad alimentaria.

#### *Seguridad alimentaria y CMFAT*

Indudablemente, el logro de la seguridad alimentaria es una tarea compleja que requiere un entorno y políticas favorables que garanticen la paz, así como la equidad y la estabilidad social, política y económica. La combinación de funciones económicas (condiciones favorables al crédito, la inversión y el comercio) y sociales (atención a los servicios públicos, los recursos humanos y la equidad) relacionadas con la agricultura puede ayudar a conseguir esa meta. El concepto de CMAT puede ofrecer una perspectiva útil y los instrumentos necesarios para especificar las distintas medidas que podrían adoptar las autoridades con el fin de conseguir la seguridad alimentaria.

#### **2.2.2 La función ambiental**

En cuanto parte activa y guardián, la humanidad desempeña una función dinámica en el mantenimiento y viabilidad de cualquier ecosistema. El medio ambiente contribuye en forma decisiva al sostenimiento de toda la vida, así como a satisfacer la mayor parte de los requisitos para la prestación de servicios fundamentales, como el reciclado del aire y el agua, el suministro de materias básicas, energía y otros recursos, y en otras áreas, como las actividades de esparcimiento. Los sistemas sostenibles de agricultura y aprovechamiento de la tierra repercuten directamente en los componentes y operaciones de las ecologías locales. Casi todos los ecosistemas han dado cada vez más importancia a los sistemas de ordenación, aunque los resultados varían enormemente.

La agricultura y la correspondiente utilización de la tierra pueden tener efectos benéficos o nocivos. En la práctica, los efectos de los sistemas agrícolas se han integrado íntimamente con el funcionamiento normal

de la mayor parte de los ecosistemas. La agricultura puede condicionar el volumen y calidad del suministro de agua para las actividades industriales y la vida urbana, mediante el mantenimiento de las cuencas hidrográficas, la infiltración y un nivel estable de fluctuación en la capa freática. Puede ayudar también a combatir la erosión y, por lo tanto, las escorrentías excesivas que producen daños aguas abajo. En este último caso, el efecto económico es indirecto y prolongado.

Los beneficios ambientales directos de la agricultura son los siguientes: reducción de la contaminación como consecuencia de la ordenación de los suelos y de la vegetación; crecimiento de la biomasa y de la fijación de los nutrientes gracias a los cultivos mixtos, la explotación de la tierra y la aplicación de fertilizantes; mayor capacidad de recuperación del ecosistema, mediante técnicas que combaten la erosión.

La agricultura puede tener también efectos negativos en los ecosistemas y en la renovación de los recursos naturales. Como ejemplos cabe citar las partidas agrícolas con utilización excesiva de insumos químicos, riego y sistemas de labranza mecanizados. En la mayor parte de los casos estos sistemas son muy especializados y utilizan sistemas de producción con funciones múltiples pero con desventajas significativas. Los principales efectos negativos son la contaminación, la pérdida de resistencia y de diversidad de los ecosistemas cultivados y la ausencia de renovación de la estructura de los suelos, que hace que la tierra sea mucho más vulnerable a las conmociones externas y reduce su capacidad de recuperación después de esas crisis. Así ocurre, por ejemplo, durante la estación seca, cuando el suelo ha perdido la capacidad de almacenamiento del agua o cuando las fuertes precipitaciones han provocado una fuerte erosión debida a la pérdida de la estabilidad estructural de la tierra cultivable.

Los cambios en el medio ambiente resultan preocupantes en muchos niveles. La negociación y aplicación de los acuerdos internacionales ha adquirido gran importancia como mecanismo de influencia en las prácticas adoptadas en la utilización y ordenación del medio ambiente. La serie de convenios y convenciones establecidos desde la Cumbre de Río, en particular los relacionados con la biodiversidad, el cambio climático y la desertificación, tienen repercusiones directas en la agricultura. En ellos se establecen directrices y objetivos para conservar algunos recursos fundamentales. Se ha prestado particular atención a los peligros de la reducción de la biodiversidad, que representa una pérdida definitiva de material genético, y al nivel de emisiones, que puede contribuir al cambio climático mundial.

En el recuadro que se adjunta más adelante puede observarse la validez del concepto de CMFAT para ayudar al sector agrícola a responder a los problemas mundiales concretos del cambio climático, la desertificación, la biodiversidad, la calidad y disponibilidad del agua y la contaminación, a alentar los efectos beneficiosos, limitar las consecuencias nocivas en el entorno circundante, aumentar la capacidad de resistencia de los recursos renovables y tener en cuenta los posibles efectos acumulativos

No obstante, en lo que se refiere a la función ambiental en general, el concepto de CMAT puede contribuir a intensificar los vínculos existentes entre la agricultura y las propiedades biológicas y físicas del entorno natural. El fortalecimiento de las capacidades de las instituciones locales para garantizar la ordenación

sostenible de los recursos locales es fundamental. A fin de estimular la inversión y la planificación a más largo plazo, los agricultores deben tener la confianza de que pueden tener cierta seguridad en la tenencia de las tierras, bien mediante unos derechos de propiedad adecuados, sistemas de acceso controlado, u otros procedimientos. Cuando los derechos de acceso a los recursos son poco claros, están desfasados o han quedado relegados por otras formas de derecho, o sencillamente no se cumplen, es más probable que los usuarios utilicen los recursos para conseguir sus propios objetivos inmediatos. Los recursos no se administran tal vez en forma sostenible ni se renuevan, y acaban agotándose. Ello vale igualmente en el caso de los bosques, las tierras de pastos, los recursos hídricos, las pesquerías y la fauna y flora silvestres. Estas condiciones dan lugar inevitablemente a conflictos. La resolución duradera de diferencias exige el respeto a las normas, independientemente de que éstas se hayan establecido en un nuevo contrato entre los nuevos usuarios o en relación con el Estado y otros partes interesadas. En todas estas circunstancias, se necesita un sistema de supervisión e imposición de sanciones en caso de incumplimiento de las normas.

**RECUADRO 4: EJEMPLOS DE VALIDEZ DEL CONCEPTO CMFAT EN RELACIÓN CON ALGUNOS PROBLEMAS ESPECÍFICOS DEL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL**

**Cambio climático**

En lo que respecta al calentamiento de la atmósfera en los veinte próximos años, las emisiones de la agricultura representarán, según las emisiones, aproximadamente un tercio del total. La deforestación con fines agrícolas y las prácticas de roza y quema contribuyen en manera importante a las emisiones de carbono. La agrosilvicultura y los medios de vida sostenibles basados en los bosques, incluidos los productos no madereros, son alternativas excelentes.

La agricultura puede ayudar a combatir el efecto invernadero, sobre todo mediante una mejor ordenación del uso de fertilizantes nitrogenados y sustituyendo el carbono mediante el uso de biocombustibles. La reducción significativa de la combustión y de la exposición superficial con formas de labranza especiales puede reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Además, la utilización más intensiva de materia orgánica puede contribuir a la retención del carbono en los suelos, que es una de las principales funciones de los ecosistemas cultivados.

Éste es uno de los aspectos en que más directamente se puede aprovechar el concepto de CMFAT y algunos de sus posibles beneficios paralelos. Las políticas encaminadas a estimular nuevas prácticas podrían combinar la capacitación de los productores con la prestación de incentivos financieros. Las negociaciones de Kioto y Buenos Aires a cerca de la convención sobre el clima están orientando las políticas hacia ese tipo de medidas. Entre ellas cabe citar el “mecanismo para un desarrollo limpio” y las propuestas sobre un mercado de “derechos de emisión”. Cualquiera que sea el instrumento elegido, la disponibilidad de financiamiento permitirá alentar la difusión de actividades de fijación, sustitución y reducción de las emisiones de carbono.

**Desertificación**

La agricultura y la silvicultura pueden contribuir a limitar la desertificación. (ver el FAO/Netherlands Background Paper 3: Drylands, 1999). Muchas técnicas se han comprobado y utilizado ya, en particular la ordenación de cuencas hidrográficas utilizando técnicas de almacenamiento de agua, prácticas para evitar la escorrentía, plantación de árboles y de especies que contribuyan a la fijación del suelo y obras de desmonte para controlar el agua.

Para la aplicación se requiere una detallada coordinación técnica que permita una coherencia en la ejecución y la producción de efectos sinérgicos. Para lograr sus objetivos, los propietarios y usuarios de tierras y recursos naturales deben ponerse de acuerdo en cómo se deben realizar, financiar y programar las actividades. Las comunidades locales pueden beneficiarse en su conjunto de estos progresos, pero los individuos y los grupos sociales pueden perder y ganar en diverso grado.

Estas medidas presuponen una importante capacidad institucional de negociación y mediación. Los éxitos conseguidos demuestran que la población muchas veces es muy consciente de los problemas implicados y está dispuesta a aceptar soluciones que requieren gran esfuerzo, tanto en lo que respecta a la inversión física como a la demostración de buena voluntad en la negociación y ejecución. Las negociaciones deben abarcar todas las dimensiones de las transformaciones propuestas, y una detallada definición de las responsabilidades, tareas y beneficiarios. La ayuda –sea financiera o material– debe orientarse en forma muy cuidadosa con el fin de alentar las inversiones necesarias.

### **Biodiversidad**

La agricultura produce importantes efectos en la biodiversidad, tanto en las explotaciones como fuera de ellas. Por otro lado, la biodiversidad, incluidas las especies domesticadas y silvestres, es, de distintas formas y en distintos niveles, la base de la agricultura. (ver el FAO/Netherlands Background Paper 1: Agricultural Biodiversity, 1999). Los recursos genéticos agrícolas y ganaderos constituyen los principales elementos productivos de la agricultura, y la diversidad genética de los cultivos y animales permite una constante mejora y adaptación a las nuevas necesidades, mediante la evolución y la selección genética deliberada. En un plano diferente, otros componentes de la biodiversidad ofrecen servicios ecológicos fundamentales para los sistemas de producción agrícola: los organismos del suelo garantizan el ciclo de los nutrientes, y los depredadores naturales son un medio de combatir las plagas, por ejemplo. La diversidad en el plano de los ecosistemas o los paisajes es también muy importante, ya que proporciona estabilidad en los sistemas de producción.

Las distintas prácticas agrícolas pueden repercutir en la diversidad biológica de forma positiva o negativa. El manejo integrado de las plagas, por ejemplo, puede ofrecer una protección frente a los depredadores naturales. La conservación de la materia orgánica del suelo puede tener efectos sinérgicos, estabilizando las poblaciones enemigas naturales mediante el apoyo a sus fuentes alternativas de alimentación. El uso de especies autóctonas tradicionales puede conservar recursos genéticos agrícolas de importancia mundial. Los cambios en las prácticas agrícolas, y las nuevas tecnologías, pueden incrementar o mermar la diversidad biológica agrícola.

### **Calidad y disponibilidad del agua**

La mayor demanda de agua para la agricultura, la industria y las zonas urbanas está intensificando la competencia y los posibles conflictos en muchas regiones (ver el FAO/Netherlands Background Paper 6: Water, 1999). La agricultura puede contribuir en forma decisiva al almacenamiento de agua mediante técnicas de conservación en la tierra. Los progresos individuales y locales están vinculados a los beneficios sociales comunes. El mantenimiento de los bosques puede facilitar la infiltración de agua, con beneficios de alcance general. Las negociaciones, contratos e incentivos estimulan el interés de los usuarios de la tierra, que de lo contrario quizá preferirían eliminar los árboles y practicar la agricultura en vez de mantener o replantar el bosque. Existen también nuevas técnicas que pueden compaginar el uso agrícola de la tierra con la

infiltración del agua, por ejemplo utilizando una cubierta vegetal que reduzca la escorrentía, y mediante combinaciones de energía hidroeléctrica, abastecimiento de agua potable y riego por gravedad.

En el plano nacional y regional, los organismos públicos de ordenación de cuencas hidrológicas pueden diseñar y adoptar medidas e instrumentos que sirvan de incentivo. En el plano internacional, la promoción de mejoras conjuntas en la ordenación de las aguas internacionales está basada en convenios y en mecanismos financieros, como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

### **Contaminación**

Son muchas las soluciones existentes para reducir la contaminación, entre ellas la aplicación del principio “quien contamina, paga”, las negociaciones de contratos para reducir la contaminación y los incentivos públicos para combatirla. La mayor parte de los países están adoptando y aplicando una legislación ambiental que establezca un marco para la resolución de diferencias. Hay también muchas soluciones técnicas que se pueden aplicar en la agricultura. Se pueden introducir cambios, por ejemplo, en las técnicas de producción agrícola para el manejo integrado de plagas, la limitación del uso de fertilizantes y la utilización de cultivos y árboles para reciclar los nutrientes perdidos por lixiviación. Pueden ser también útiles las innovaciones industriales, como el tratamiento de los desechos animales para su transformación en energía y fertilizantes comercializables, la encapsulación múltiple de fertilizantes con el fin de liberar los nutrientes sólo en cantidades limitadas y en condiciones específicas de humedad y temperatura, y la producción de moléculas químicas inocuas.

### **2.2.3 La función económica**

La principal función de la agricultura y la silvicultura es la producción física de bienes. Estos son principalmente alimentos destinados al consumo humano o al comercio (en forma de productos básicos). La producción primaria permite obtener también piensos y forrajes para el consumo animal, materias primas destinadas a la producción de energía (por ejemplo, para la cogeneración de calor y energía utilizando alcohol), biogás, (ver el FAO/Netherlands Background Paper 2: Bioenergy, 1999), sustancias farmacéuticas, y otros productos útiles en relación con el vestido, el hábitat y otros usos.

La agricultura continúa siendo una fuerza importante para sustentar el funcionamiento y crecimiento de toda la economía, incluso en sociedades altamente industrializadas con pequeñas poblaciones rurales. La inversión o alguna nueva actividad, vinculada por ejemplo a la diversificación de la producción o a un mayor nivel de actividad, puede conseguir que la agricultura y la utilización correspondiente de la tierra generen efectos económicos tanto en las actividades iniciales como finales del ciclo productivo. En lo que respecta a la demanda, la agricultura requiere insumos en forma de mano de obra, diversos servicios y capital financiero. En cuanto a los resultados, la agricultura suministra productos y servicios que se elaboran, transportan, comercializan y distribuyen. Existen muchas vinculaciones con otros sectores. Todos estos efectos económicos se pueden estimar utilizando cálculos económicos y contables.

La evaluación de los beneficios y efectos de la agricultura va más allá de la función de producción primaria. La valoración de las distintas funciones incluye la proyección de los posibles beneficios a corto, medio y largo plazo. La complejidad y madurez del desarrollo de los mercados es fundamental para la función económica. (ver el FAO/Netherlands Background Paper 4: Environment and Trade, 1999). El nivel de desarrollo institucional es decisivo, y lo mismo cabe decir de las posibilidades de la base de recursos naturales sostenibles para la producción de bienes y servicios.

#### **2.2.4 La función social**

Las funciones sociales de la agricultura incluyen consideraciones importantes para todas las naciones, desde las más industrializadas a las menos desarrolladas. El CMFAT reconoce los efectos negativos de las actuales prácticas agrícolas una vez que se han detectado y permite a las partes interesadas buscar medidas que no sólo los corrijan o mitiguen sino que permitan utilizar también las posibles sinergias. Los objetivos inmediatos son aumentar la viabilidad de las zonas rurales y sus comunidades y sustentar los valores culturales relacionados con la agricultura y la tierra tanto en las sociedades urbanas como rurales. No obstante, estos objetivos se consiguen de diferentes maneras, y con diferentes resultados.

Las zonas rurales están asociadas con los conceptos de “cultura”, “tradicición” e “identidad”, que se consideran como realidades positivas, o incluso fundamentales. No obstante, las comunidades agrarias han sufrido transformaciones dramáticas. Por ejemplo, la migración de la mano de obra a las ciudades y los contactos con estos centros tienen grandes repercusiones en los ingresos y recursos rurales. En las zonas agrícolas más marginales, las poblaciones residentes dependen ahora del intercambio permanente con el exterior y de la llegada de remesas. Los vínculos con los mercados urbanos y, en muchos casos, internacionales son características habituales de las economías rurales. La dinámica tradicional y más reciente entre las zonas rurales y urbanas puede tenerse en cuenta en los análisis basados en el concepto CMFAT.

Este concepto tiene la ventaja de que no se centra exclusivamente en la producción, pues considera que ésta no es la función única ni, necesariamente, la más importante de la agricultura para las sociedades rurales contemporáneas. Este planteamiento comprende una gran variedad de actividades en relación con la tierra y la base de recursos, incluida la atención a algunas características naturales vitales, el mantenimiento de las actividades secundarias y terciarias relacionadas con la agricultura y la tierra, la conservación del patrimonio histórico y cultural, el esparcimiento y la migración de retorno de las personas retiradas. La integridad de las culturas locales y nacionales está muchas veces arraigada en sistemas de creencias e ideas que han aparecido gradualmente en las zonas rurales. Por ello, la viabilidad social no depende únicamente de la “función alimentaria”.

La importancia de la función social resulta evidente cuando se tienen en cuenta las zonas rurales de las naciones más industrializadas, que tienen sólo una modesta importancia directa para el empleo y los ingresos nacionales. No obstante, las funciones socioculturales de la agricultura y la tierra se aplican igualmente a muchos países con ingresos medios, así como a otras sociedades rurales vinculadas a las zonas urbanas o a otras formas de actividad generadora de ingresos. Los aspectos sociales de la urbanización y de

la emigración deben tenerse también en cuenta, sin adoptar medidas preconcebidas sobre las ventajas o desventajas relativas de estos procesos.

Otra serie de cuestiones está relacionada con el bienestar general de las poblaciones rurales. Las descripciones en múltiples escalas y niveles pueden registrar la considerable variación local en las condiciones sociales, además de especificar los vínculos fundamentales con los niveles subregionales y de otro rango. Al documentar la experiencia, la evaluación puede considerar también la importancia de las cuestiones relacionadas con la diferencia entre el hombre y la mujer, la edad, la estratificación, las categorías sociales, la equidad, el acceso diferencial a los recursos y la igualdad de oportunidades. El resultado del análisis se puede utilizar para evaluar y condicionar la dirección de las futuras intervenciones en la agricultura, teniendo en cuenta la necesidad de mantener los servicios básicos y las oportunidades económicas necesarias para que las zonas rurales continúen siendo atractivas para los miembros de la comunidad. En este contexto, conviene señalar la necesidad de escuelas, dispensarios y otros servicios de salud, la seguridad, las comunicaciones, las carreteras y el transporte.

La disponibilidad de información y educación puede considerarse también dentro de la función social, aunque estas cuestiones se entremezclan con las otras funciones. Especial importancia reviste la valoración de los conocimientos locales y el establecimiento de relaciones entre las comunidades locales y las fuentes externas de conocimientos técnicos, información y asesoramiento. La eficacia de las políticas sobre información pública depende de la existencia de una expresión de voluntad colectiva de la población local para conseguir que la sociedad pueda continuar viviendo de manera sostenible. Ello se manifiesta a veces de forma expresa, cuando los dirigentes locales se convierten en portavoces, o implícita, cuando el crecimiento y el desarrollo de las actividades locales crean una actitud favorable dentro de la comunidad.

En los casos en que la agricultura ha alcanzado un grado notable de especialización y hace una utilización más bien intensiva de los insumos producidos por la industria química, el paisaje ha cambiado de forma notable y, en algunos casos, la contaminación se ha generalizado. La población de algunas sociedades, sobre todo en las que tienen un alto nivel de industrialización y de ingresos, ha manifestado gradualmente su preferencia por formas de agricultura que conservan al menos en parte los paisajes históricos y reducen la contaminación. La demanda se expresa de diferentes maneras: en la política, mediante la aparición de partidos y programas “verdes”, grupos o asociaciones de conservación de la naturaleza; en el mercado, por la aparición de una demanda de turismo rural y de productos de alta calidad, que transmiten una visión positiva –y hasta idealizada, en muchos casos– de los paisajes y culturas rurales. Esta demanda se puede manifestar en forma tanto pública como privada. Hay una demanda cada vez más clara de productos agrícolas “tradicionales” y artesanales. Para poder atenderla, la calidad debe certificarse mediante una denominación de origen controlada, la observancia de las especificaciones técnicas y un control eficaz de la calidad. A fin de obtener estos productos, los consumidores están dispuestos a pagar un precio más alto que por un artículo estándar equivalente. Los productores deben atenerse a reglamentos más estrictos en el caso de algunos productos (por ejemplo, en lo que se refiere al cuidado y alimentación de los animales).

Pero la demanda de conservación de los paisajes y culturas rurales no se agota con la demanda de los productos de la tierra. Hay también una demanda que tiene todas las características de la demanda pública: la de lugares de esparcimiento a los que todos tienen acceso (carácter no exclusivo). Así ocurre con los paisajes rurales. Algunos de estos atractivos se pueden expresar en forma de demanda de turismo y de ocio (hoteles, restaurantes, visitas a los museos, espectáculos). El mantenimiento de la demanda requiere la conservación de los aspectos visuales del paisaje original (terraplenes o infraestructuras preexistentes, setos, árboles y arboledas, uso de materiales locales para la construcción, técnicas, etc.). Incluso los paisajes fuertemente transformados como consecuencia de una intensa presión demográfica, por ejemplo, las zonas costeras y otras regiones del litoral, se están modificando cada vez más para recuperar su carácter original.

Finalmente, muchas partes interesadas –en diferentes niveles y escalas– son la clave para el futuro de la agricultura y la tierra. Las preferencias y acciones de las partes interesadas en relación a los bienes y servicios se expresan directamente a través de los mercados, e indirectamente mediante las instituciones públicas (locales, estatales o de otro tipo). Estas están al centro de cuestiones de liderazgo efectivo, toma de decisiones y potenciamiento en el nivel local, subregional y nacional. En lo que se refiere al alcance local, las partes interesadas son los agricultores y otros grupos directamente relacionados con la producción, así como los grupos de gestión y propiedad de las tierras. Intervienen también servicios rurales no agrícolas, con la banca y la administración.

### Capítulo 3

## Pruebas ilustrativas

En el documento de análisis adjunto se presenta una serie de estudios de casos que ilustran la posible contribución de la identificación y análisis de las funciones múltiples a la resolución de una serie de problemas sociales, económicos y ambientales relacionados con la utilización de la tierra, la seguridad alimentaria, el comercio, el desarrollo rural, el turismo y otras ramas de producción (vinculadas con la agricultura). Revelan que hay una serie de ventajas implícitas en las funciones múltiples de la agricultura:

- los sistemas diversificados de utilización de la tierra suponen menos riesgo que los sistemas monofuncionales y, por lo tanto, son especialmente valiosos para los pequeños agricultores;
- los sistemas diversificados son intrínsecamente más sostenibles que sistemas (altamente) especializados;
- los sistemas diversificados suelen hacer una utilización más eficiente de los recursos naturales – especialmente cuando éstos son heterogéneos– que los sistemas especializados.

Las principales contribuciones del carácter multifuncional de la agricultura y la tierra se deben sobre todo a una operación más eficaz de los mercados, el desarrollo de las instituciones públicas y el papel catalizador de las nuevas técnicas y tecnologías.

El *desarrollo de los mecanismos de mercado* puede incrementar los efectos del CMFAT, por ejemplo:

- estableciendo mercados de derechos de emisión de los gases con efecto invernadero, a los que podrían tener acceso todos los productores, y promoviendo la fijación y sustitución del carbono;
- desarrollando mecanismos de licitación pública para la concesión de contratos de mantenimiento del medio ambiente natural, gestión de la biodiversidad, ordenación de los recursos hídricos, mantenimiento de la infraestructura ecológica, reducción de la desertificación y contabilidad mineral;
- desarrollando los mercados del turismo ecológico, con los correspondientes atractivos que ofrecen el paisaje y la biodiversidad;
- aumentando la producción en las zonas rurales aisladas y sin litoral, mediante una mayor integración en los mercados alimentarios regionales e internacionales, a medida que estas zonas alcancen mayor madurez en lo que respecta a la competitividad económica y un cierto nivel de seguridad alimentaria.

Entre las *mejoras en los mecanismos institucionales* cabe señalar las siguientes:

- aliento al establecimiento de acuerdos locales entre los usuarios para la ordenación de los recursos naturales sostenibles, con el fin de evitar la erosión y la degradación de las tierras, y adopción de prácticas idóneas de aprovechamiento de los recursos hídricos, tierras de pastos, bosques y fauna y flora silvestres;
- impulso de los acuerdos locales con el fin de garantizar las funciones económicas de la comunidad: control integrado, almacenamiento de alimentos en el caso de situaciones de escasez, promoción del control de calidad y etiquetado;
- promoción de la eficiencia de las autoridades públicas locales, que contarían con facultades descentralizadas para crear infraestructuras que tengan en cuenta las preferencias de la población local en lo que se refiere a caminos rurales, comunicaciones y otros servicios.

*La aparición de técnicas y tecnologías innovadoras se puede facilitar con los siguiente medios:*

- diversificación de la producción agrícola y de los medios de subsistencia en las regiones con escaso potencial agrario, aprovechando los conocimientos, técnicas y materiales locales (como las razas mejoradas de las variedades de cultivos locales) y la formalización de responsabilidades y derechos de alcance local;
- la difusión acelerada de técnicas “verdes” para la ordenación de la tierra y la agricultura sostenible, racionalizando la utilización de los insumos comerciales y explotando en forma intensiva la capacidad de renovación de los ecosistemas. (ver el FAO/Netherlands Background Paper 5: Research and Technology, 1999).

Los estudios de casos pueden servir también para ilustrar parámetros, características y ventajas concretas del CMFAT.

### **3.1 PARÁMETROS DEL CMFAT**

#### **3.1.1 Espacio y escala**

El CMFAT supone complejas combinaciones de relaciones espaciales en diferentes escalas. Pueden efectuarse análisis de alcance local o muy reducido, pero también de amplitud regional, internacional y hasta mundial. Por ejemplo, la innovación en la disponibilidad y utilización de los recursos hídricos es fundamental para la agricultura en el plano local, pero la escala adecuada para determinar la mejor forma de ordenación de un recurso muchas veces limitado puede ser la planificación regional.

Son muchas las funciones que pueden resultar útiles, más allá de la escala geográfica de un caso determinado. Por ejemplo, pueden estar relacionadas con cuestiones locales (utilización de las explotaciones

por el individuo, el hogar y la familia extensa) o no locales (dimensiones nacionales y regionales de las redes de exportación, comercio y comercialización). Algunos procesos, como la transferencia de información sobre la investigación, no se determinan de manera espacial, pero es posible identificar distribuciones en puntos geográficos adecuados para mejorar la ejecución y conseguir una mayor pertinencia.

La dependencia de la escala significa que los cambios en un nivel (por ejemplo, las políticas nacionales) pueden tener efectos directos en escala muy diferente (por ejemplo, en las pequeñas explotaciones individuales o familiares) y viceversa. De la misma manera, el carácter multifuncional puede variar a través del espacio: procesos semejantes pueden producir resultados diversos en distintos lugares. La producción y comercialización de una sola especie puede tener repercusiones muy diferentes en la biodiversidad local en diferentes lugares, según la relación de unas especies con otras del mismo ecosistema, la importancia para las características físicas del terreno, por ejemplo, de una especie arbórea en equilibrio ecológico, etc. Un solo proceso puede tener efectos distintos de diferentes escalas y en diferentes niveles geográficos. Por ejemplo, las plantaciones forestales pueden efectuar al mismo tiempo una contribución positiva a la retención y sustitución de carbono a escala mundial, a la reducción de la erosión en una determinada cuenca hidrográfica y a la producción de leña para uso familiar y comercial. Los sistemas de aprovechamiento de la tierra y las prácticas agrícolas específicas de un lugar, nostálgicas o incluso aparentemente retrógradas, pueden generar ingresos regionales considerables del sector turístico. Un ejemplo de efecto negativo es la utilización de fertilizantes excesivos aguas arriba, lo que reduce la calidad del agua más abajo y contribuye a la eutrofización de los embalses y estuarios.

Así pues, este enfoque tiene en cuenta la distribución geográfica, las relaciones y la escala. Las pautas e interacciones complejas se evalúan a escala local, subregional, nacional, regional e internacional. Este concepto puede aprovechar los progresos conseguidos con técnicas como la zonificación agroecológica, los inventarios de la biodiversidad y la reproducción cartográfica de los sistemas de tenencia, acceso y utilización de la tierra.

### **3.1.2 Tiempo y secuencia**

El CMFAT tiene también una dimensión temporal. Los conceptos básicos de cambio y continuidad dependen de la evaluación de la transición y la transformación a lo largo del tiempo en forma secuencial y de ciclos. Por ello, es preciso examinar y especificar los horizontes cronológicos para las diferentes funciones y sus repercusiones. La evaluación de los beneficios económicos derivados de los bienes y servicios debe tener claramente en cuenta los aspectos a corto, medio y largo plazo. No obstante, una función puede comprender diferentes espacios de tiempo. Por ejemplo, la agrosilvicultura tiene efectos y beneficios que varían con el tiempo de acuerdo con sus funciones en lo que se refiere a la lucha contra la erosión, la facilitación de la infiltración del agua de lluvia y, por lo tanto, la reposición de la capa freática, el abastecimiento de forraje para los animales domesticados y silvestres, y la fijación de nitrógeno en el suelo. Otro ejemplo: algunas formas de cambio nacional o regional institucionalizado (como la obtención de nuevas variedades mediante la investigación agrícola) se producen a un ritmo mucho más lento que la

experimentación y adopción de nuevas técnicas y tecnologías en las explotaciones (por ejemplo, diferentes variedades de semilla, estrategias de cultivo y aprovechamiento de la tierra).

Puede haber otra importante dimensión temporal. Algunos procesos tienen fases distintas que implican un ciclo o secuencia específica durante un período determinado. Los ciclos repetitivos pueden incorporar no obstante aspectos del cambio acumulativo, sea ecológico o social. Las transiciones y transformaciones pueden producir efectos muy diferentes a corto y largo plazo (por ejemplo, los costos de inversión a corto plazo en técnicas de ordenación de la tierra en pequeña escala pueden dar lugar a importantes beneficios económicos y ambientales a largo plazo). El objetivo continúa siendo multiplicar los beneficios tanto a corto como a largo plazo y establecer precedentes para el desarrollo sostenible.

### **3.1.3 Efectos múltiples**

Funciones múltiples pueden generar efectos múltiples. Éstos pueden variar en el tiempo y en el espacio y pueden acusar fuertemente la influencia de una gran variedad de condiciones y factores específicos de cada caso (con frecuencia, locales). Los factores que influyen en los resultados precisos varían también.

El problema es aislar, identificar y explicar los factores que hacen posible (o imposibilitan) determinados procesos y resultados. Los factores que contribuyen a procesos semejantes en diferentes lugares (o momentos) son, entre otros, los sistemas de conocimientos autóctonos, el acceso a tecnologías alternativas, la disponibilidad de mercados eficientes para los insumos y productos, y unas instituciones locales eficientes y eficaces. Todo planteamiento descriptivo debe, por lo tanto, tratar de registrar toda la diversidad de factores, obstáculos e incentivos que contribuyen negativa o positivamente a unos determinados procesos y resultados.

### **3.1.4 Soluciones de compromiso**

La diversidad de funciones y efectos supone la existencia de ganancias y pérdidas —o, en términos más expresivos, de ganadores y perdedores. La negociación y la toma de decisiones con conocimiento de causa requiere una valoración transparente de las soluciones de compromiso entre varias alternativas. Es difícil poder determinarlas y actuar en consecuencia, ya que para ello se requiere la intervención de partes interesadas con diferente poder y control de los recursos. Si no se llega a resolver los conflictos entre los interesados en distintos niveles y a conseguir un consenso sobre las estrategias y prioridades, la razón principal suele ser la falta de métodos para evaluar y cuantificar las concesiones necesarias, pero también a la falta de instituciones y mecanismos para ponerse de acuerdo sobre las prioridades y conseguir el consenso.

Es preciso contribuir al proceso que permite determinar el valor relativo de las distintas opciones. Quizá sea necesario en algunos casos reconocer que ciertos efectos previstos son más importantes que otros. Estas consideraciones influyen en todos los niveles. Lo mismo los jefes de hogar que las autoridades públicas pueden encontrarse ante dilemas semejantes sobre las diferentes prioridades existentes, por ejemplo, en

relación con la seguridad alimentaria, el bienestar social, el medio ambiente y la sostenibilidad de la producción. Muchas veces, el resultado es una decisión sobre las ventajas de una determinada solución de compromiso.

Estas transacciones pueden poseer diferentes dimensiones temporales y espaciales. En lo que se refiere al debate y diálogo sobre políticas, las escalas de evaluación e intervención que podrían resultar relevantes son, entre otras, las siguientes:

- local, comunitaria o de distrito;
- sistema de explotación agrícola o cuenca hidrográfica;
- zona subnacional o agroecológica;
- nacional;
- transfronteriza.

Las prácticas concretas pueden tener diferentes efectos en las distintas áreas geográficas. El aumento de la producción de alimentos en una cuenca hidrográfica, por ejemplo, puede llevar a la reducción de la calidad del agua más abajo.

Las prácticas específicas de aprovechamiento de la tierra pueden tener también diferentes efectos a corto y a largo plazo. Para mantener en el suelo minerales o materiales orgánicos valiosos, es posible que la tasa de aumento de la producción alimentaria tenga que ser menor a corto plazo para poder elevarla a la larga.

Las distintas soluciones de compromiso tienen sin duda distintos efectos sociales y ecológicos, y la valoración de los resultados probables puede ser cuantitativa o cualitativa. El establecimiento de los criterios para una cuantificación precisa plantea difíciles interrogantes. A pesar de la disponibilidad de conceptos como el de valoración contingente, la estimación del costo de reposición y el valor de mercado sustitutivo, se reconocen ampliamente las dificultades de atribuir un valor a los recursos ambientales y otras formas de patrimonio nacional. El desafío está en establecer criterios y métodos claros para estimar el valor relativo de las diferentes alternativas y utilizarlos en la identificación, análisis y evaluación de las múltiples funciones de la agricultura y la tierra. No obstante, la importancia económica de las soluciones de compromiso se conoce y valora generalmente cada vez mejor dentro del proceso de toma de decisiones.

### **3.1.5 Beneficios interfuncionales**

Una manera de tener en cuenta las consideraciones relativas a las soluciones de compromiso es considerar especialmente los beneficios que implican consecuencias múltiples (positivas). Este planteamiento permite plantear cuestiones relacionadas con el diferente valor o ponderación de esos beneficios y los cálculos más

complicados que se pueden derivar de los escenarios interfuncionales. Los beneficios suelen ser también interrelacionados y codependientes. De hecho, están relacionados con algunos de los principios básicos del desarrollo ambientalmente sostenible (como las hipótesis sobre la posibilidad de integrar los beneficios a corto y largo plazo y de compaginar los imperativos económicos y ambientales), que tratan de corregir lo que se ha calificado de sesgo sistemático hacia la utilización excesiva de recursos ambientales.

### **3.1.6 Factores habilitadores**

La agricultura y la utilización de la tierra están fuertemente influenciadas por una gran variedad de factores, condiciones e incentivos específicos. Estos factores determinan los efectos y contribución de las diferentes estructuras de utilización de la tierra. Entre los factores habilitadores cabe señalar los conocimientos locales, la tecnología disponible, la eficiencia de los mercados y la existencia de instituciones eficaces.

La estructura y las instituciones sociales se encuentran en el corazón mismo del carácter multifuncional. El cambio se manifiesta fundamentalmente mediante la reorganización del comportamiento colectivo, sea a escala del hogar, de un grupo familiar o del Estado. Los mecanismos para organizar la colaboración y cooperación y resolver los conflictos influyen en el efecto de los desafíos y la innovación en la agricultura y la tierra, y crean diferencias estructurales en las oportunidades con consecuencias directas en la equidad y sostenibilidad. Las transformaciones deseadas de la sociedad afectan sin duda a los sistemas de producción rural y de conservación de los recursos, pero también a la transferencia, presentación y aplicación de los conocimientos.

El nivel y alcance de los diferentes agentes e instituciones, públicos y privados, con fines de lucro o desinteresados, son importantes. Las organizaciones van desde asociaciones de base comunitaria hasta empresas u organismos internacionales. Los órganos en que se puede usar la actuación colectiva comprenden asociaciones movilizadas por un interés común y basadas en la familia, el lugar de residencia o el origen profesional. La importancia de las instituciones está claramente ilustrada en la gran diversidad de ejemplos de los estudios de casos.

## Capítulo 4

# Marco conceptual

La aplicación del concepto de CMFAT está condicionada a la geografía y a las condiciones institucionales vigentes. Una característica específica del desarrollo institucional es el nivel de complejidad y madurez de la economía de mercado. El nivel de madurez del mercado está relacionado con el desarrollo económico global, el nivel de urbanización y las características socioculturales. El marco que se esboza a continuación reproduce las relaciones entre el desarrollo del mercado, la geografía y la base de recursos, y las dimensiones institucionales de la agricultura y la utilización correspondiente de la tierra. Por ejemplo, el carácter multifuncional se expresa de formas muy diferentes en las fronteras agrícolas del Amazonas, en las zonas rurales de la “Revolución Verde” de la India, en los paisajes áridos del África occidental y en los prados alpinos de Suiza. La consideración de las características específicas y de las relaciones entre la evolución del mercado y las prioridades relacionadas con las necesidades y objetivos de las diferentes sociedades permiten una evaluación de las condiciones singulares nacionales o regionales con el fin de lograr la sostenibilidad en la agricultura y el desarrollo rural.

## 4.1 MARCO CONCEPTUAL: UNA MANERA DE CONSIDERAR LAS TENDENCIAS EN LA AGRICULTURA Y LA TIERRA

El marco debe poner de relieve las grandes diferencias existentes entre las formas en que cada sociedad utiliza el carácter multifuncional de la agricultura y la tierra. En primer lugar, está la capacidad de los ecosistemas cultivados y los sistemas rurales (economía y sociedades rurales) de asumir un gran número de funciones. El carácter multifuncional se considera en relación con el potencial productivo de los recursos naturales (el “patrimonio natural”) en la zona sometida a examen. El grado de resistencia o fragilidad se examina en relación con los sistemas de utilización y ordenación de estos recursos naturales.

La capacidad institucional y orgánica de gestionar los ecosistemas y los recursos dentro de cada sociedad (el “patrimonio social”) son también fundamentales, y lo mismo cabe decir de la estabilidad social a largo plazo. La manifestación de los puntos fuertes y débiles del capital natural o social puede dar lugar a la degradación de la ecología y la fragmentación de la sociedad o, por el contrario, al logro de mejoras y la sostenibilidad.

Los desafíos difieren entre los distintos países y regiones y dentro de cada uno de ellos, y las políticas corresponderán a las impresiones y oportunidades, en parte en relación con las pautas del comercio internacional.

En la Figura 1 se presenta el marco conceptual, con los principales tipos agroecológicos y ejemplos específicos e ilustrativos tomados de varias regiones. El eje vertical representa el patrimonio natural, desde un potencial bajo a un potencial elevado de recursos naturales. El eje horizontal indica las tendencias del patrimonio social, desde un nivel bajo a un nivel elevado de desarrollo institucional. Cada eje incluye un conglomerado de factores. En el caso del capital natural, los factores citados son la disponibilidad relativa y la dotación de recursos, y la resistencia del sistema. En el del patrimonio social, los factores son la solidez del mercado y de los mecanismos u organismos de toma de decisiones públicas en el plano local y nacional. También reviste interés el grado de centralización.

El marco está concebido de manera que ilustre las combinaciones de factores y tendencias en la ecología y la sociedad. Dados estos factores, la figura reproduce algunos ejemplos regionales dentro de un continuo con el fin de comparar la combinación de los factores que influyen en las múltiples funciones de la agricultura y la tierra. La especificación de las combinaciones abre la puerta a la planificación de diversas opciones, en las que se prevén sinergias y soluciones de compromiso en el marco de condiciones específicas. El desarrollo de la capacidad de las instituciones con el fin de conseguir niveles viables de bienes y servicios y mantener a pesar de todo la sostenibilidad ambiental es un desafío fundamental en todas las sociedades. Simplificando mucho las cosas, se podría decir que la “capacidad” representa el nivel de eficiencia y organización del marco institucional para el mercado y la toma de decisiones públicas. Se postula una relación general entre el desarrollo de la capacidad institucional y la posible contribución de las funciones múltiples de la agricultura y la tierra al desarrollo sostenible.

#### **4.1.1 Regiones con bajo potencial de recursos naturales y bajo desarrollo institucional.**

En términos biofísicos, se trata en general de tierras áridas y montañosas u otras regiones en que el potencial de producción es limitado. Estas zonas suelen estar alejadas de los mercados tanto por la distancia física como por la limitación de la infraestructura. Los problemas de transporte e información reducen la familiaridad de los productores con la situación del mercado, aumentan los costos de los intercambios y con frecuencia ofrecen a los compradores de productos agrícolas un monopolio local en desventaja de los productores. Por ello, el mercado es muy imperfecto en términos institucionales. Las instituciones locales encargadas de los bienes comunes o del interés público pueden ser inadecuadas para hacer frente a esta situación. El descenso de los ingresos, el deterioro del tejido económico general y la migración estacional de los hombres provocan en muchos casos el letargo de estas instituciones. En algunas circunstancias, los obstáculos se agravan por las leyes sobre tenencia de tierras que reconocen al Estado derechos exclusivos para administrar los recursos en todo el territorio nacional, privando así a las comunidades locales de esa función. Por ello, estas regiones se encuentran muchas veces en crisis ecológica, económica y social.

En algunos casos, los proyectos de desarrollo con ayuda externa han conseguido recrear una dinámica positiva para la producción agrícola, el crecimiento económico y el desarrollo institucional aprovechando sistemáticamente las capacidades multifuncionales de la agricultura. El aislamiento relativo y la pobreza general de la población estimulan la utilización de algunas formas multifuncionales de utilización de la tierra como base para iniciar un proceso de desarrollo rural local y acumulación económica. Pero la lentitud

de la acumulación de capital hace necesaria la movilización de recursos externos. El fortalecimiento de la base institucional será necesario para lograr la sostenibilidad y el desarrollo rural.

#### **4.1.2 Regiones con alto potencial de recursos naturales y bajo desarrollo institucional**

Estas regiones suelen encontrarse en la frontera de avanzada de los ecosistemas tropicales, o en áreas castigadas por constantes conflictos y trastornos civiles, o en países en fuerte descenso debido a deficiencias de las instituciones nacionales. En muchos casos, estas regiones han sufrido un proceso de reasentamiento sin una planificación adecuada para proteger la sostenibilidad de la base de recursos. En las zonas sin mercados eficaces, los productores en pequeña escala generalmente desmontan nuevas tierras para asentarse y practicar el cultivo utilizando únicamente su mano de obra. Al estar lejos de los mercados, producen una gran variedad de productos para el consumo familiar, comenzando por los cultivos alimenticios de primera necesidad. La estrategia de los usuarios de la tierra consiste en multiplicar los medios de subsistencia y los recursos, y distribuir los riesgos. Por ello, la agricultura tiende a diversificarse y a explotar los múltiples recursos disponibles en el medio ambiente.

En estas condiciones, las funciones naturales que pueden renovar la fertilidad de los suelos y degenerar los recursos son insuficientes. No obstante, puede percibirse cierto desarrollo económico, procedente del establecimiento de relaciones entre la agricultura y otros sectores en los nuevos asentamientos. El carácter multifuncional en estos casos no se manifiesta en forma de sostenibilidad de la tierra, sino más bien en la capacidad de la agricultura de frontera de generar crecimiento en la economía local.

#### **4.1.3 Regiones con bajo potencial de recursos naturales y elevado desarrollo institucional**

En general, estas regiones se colonizaron hace tiempo y ahora cuentan con una fuerte densidad de población y han conocido altos niveles de desarrollo institucional. Por ejemplo, las regiones del Sahel y la sabana del África occidental, el nordeste del Brasil, algunas regiones de Madagascar y las mesetas de los Andes. El asentamiento prolongado ha permitido a estas sociedades desarrollar progresivamente técnicas de producción para resolver los problemas planteados por las graves limitaciones y obstáculos de su entorno. La alta densidad de población ha alentado también la aparición de una economía de mercado local y subregional, sobre todo en los alrededores de las ciudades.

Los obstáculos ambientales hacen que los sistemas agrícolas corran en todo momento riesgo de resultar insostenibles. Las pequeñas explotaciones, la fragmentación del sistema de tenencia y la utilización intensiva de la tierra pueden dar lugar al agotamiento de los nutrientes y la erosión del suelo. El elevado costo de restauración de las tierras degradadas puede obligar a los pequeños agricultores a abandonar la tierra. No obstante, los obstáculos ecológicos y económicos pueden también obligar a los agricultores a aprovechar el carácter multifuncional de la agricultura y la tierra diversificando la producción, manteniendo la sostenibilidad ecológica mediante técnicas adecuadas, buscando nuevas oportunidades de mercado y multiplicando las actividades de servicios en pequeña escala en relación con la agricultura. En ese caso, la economía rural puede conectarse progresivamente con los mercados externos.

#### **4.1.4 Regiones con elevado potencial de recursos naturales y elevado desarrollo institucional**

Estas regiones se encuentran en una situación favorable debido a su dotación de recursos naturales, a la infraestructura de mercado y a la capacidad de aplicar políticas públicas eficaces. Así ocurre en algunas zonas con agricultura de plantación arraigada (como Côte d'Ivoire), o en la agricultura mecanizada de los países industriales o en las regiones que conocieron la "Revolución Verde". Como se indica antes, estas zonas han tendido históricamente a ignorar las posibilidades de utilizar las funciones ecológicas del medio ambiente para fines de producción. El funcionamiento adecuado del mercado, junto con protección estatal y los incentivos a la agricultura en las fases iniciales han hecho posible unos resultados positivos.

#### **4.2 TENDENCIAS DEL DESARROLLO DEL MERCADO, EL COMERCIO Y LAS FUNCIONES MÚLTIPLES**

Las tendencias en el desarrollo y madurez del mercado en relación con el CMFAT son una característica específica del desarrollo institucional. La evolución del mercado no es unilineal, absoluta ni definitiva. Por ejemplo, la eficiencia del mercado puede descender o retroceder a un entorno de políticas restrictivas con fuerte reglamentación e insistencia en un objetivo específico para las zonas agrícolas, como la autosuficiencia. En lo que se refiere a la evolución de la demanda y las oportunidades de aprovechar al máximo las múltiples funciones disponibles, las partes interesadas pueden manifestar sus preferencias en muchos casos, lo mismo en zonas fuertemente industrializadas que en medios predominantemente rurales.

El número de funciones múltiples no alimentarias de la agricultura puede disminuir inicialmente como consecuencia de la aparición de la economía de mercado, la integración en el comercio mundial, la especialización de la producción y su intensificación basada en la utilización de insumos químicos y en la mecanización. La importancia relativa de otras funciones tiende luego a aumentar cuando se hace más hincapié en las dimensiones ambientales y de otra índole de la agricultura con el fin de reducir los efectos negativos y en respuesta a nuevas demandas de servicios sociales y de otro tipo. Por ello, la evolución del carácter multifuncional puede representarse en forma de curva en U a lo largo del tiempo. El cambio puede considerarse como relacionado con el desarrollo económico (y las oportunidades), una mejor comprensión de las soluciones de compromiso a largo plazo (inicialmente en relación con el medio ambiente, en muchos casos) y las transformaciones intrínsecas de las sociedades industriales (como el avance hacia el sector de los servicios y la recuperación y uso de los productos derivados).

##### **4.2.1 Regiones con mercados débiles y un nivel de utilización de las funciones múltiples que puede ser alto o bajo**

Las regiones con mercados débiles o en embrión muchas veces han diversificado la producción con el fin de atender todas las necesidades humanas a corto plazo. Por ello, la producción agrícola responde a una variedad de objetivos de producción diferentes, como los alimentos para consumo humano, los piensos para consumo animal, las plantas medicinales y los materiales de construcción. La diversidad de productos y

actividades estimulan la especialización local y el comercio. Además, la renovación de los recursos depende de las funciones naturales y de la fertilidad de los ecosistemas. Muchos de estos recursos –suelos, bosques, tierras de pasto, agua de riego, flora y fauna silvestres– se comparten en común. Los miembros de la comunidad tienen acceso a ellos, pero deben atenerse a las reglas que regulan las técnicas de uso y ordenación con el fin de garantizar una producción sostenible. La equidad del acceso es también una preocupación común fundamental, y los efectos positivos se garantizan mediante normas sociales. Las relaciones con las redes comerciales regionales o mundiales son limitadas y se centran en productos de alto valor o de primera necesidad.

#### **4.2.2 Regiones con mercados bien definidos y escasa utilización de las funciones múltiples**

Las regiones que han gozado de una economía de mercado sólida en un contexto de crecimiento continuado, así como de nuevas técnicas agrícolas que han hecho posible un alto nivel de rendimientos, se desarrollan con rapidez. Así ha ocurrido en la mayor parte de los países muy industrializados desde la segunda guerra mundial, y en los países y regiones que han conocido la “Revolución Verde”. En ambos casos, las autoridades gubernamentales o las organizaciones agrarias establecían el mercado. Las cooperativas organizaban los suministros, y los organismos públicos y las cooperativas se encargaban de la comercialización. Había garantía de la estabilidad de los precios, el crédito público y las actividades públicas de extensión. En tales circunstancias, la producción se especializaba rápidamente en respuesta a las necesidades alimentarias nacionales y de acuerdo con la demanda (por ejemplo, arroz y trigo en la India, y cereales en Europa). En algunos casos, la especialización se orientaba a garantizar las exportaciones para atender una demanda considerable (de algodón en el África occidental, o de maíz híbrido en Zimbabwe). El desarrollo del mercado, la especialización y la dependencia de los insumos químicos han conseguido grandes éxitos en lo que se refiere a los rendimientos, la producción y los ingresos. Las ventajas multifuncionales intrínsecas de los sistemas agrarios “tradicionales” parecían haberse convertido en un anacronismo. El mercado y las nuevas técnicas parecían ser capaces de garantizar los medios de vida de la población y su acceso a los alimentos.

No obstante, desde hace poco las opiniones y las situaciones han comenzado a cambiar. Han aparecido efectos externos negativos en el medio ambiente, y el mercado ha perdido dinamismo en la medida en que la producción se ha ido aproximando progresivamente a la demanda corriente. Los precios fluctúan directamente en relación con los cambios de la oferta y la demanda, conforme disminuyen las subvenciones y continúa el proceso de liberalización. Ello está impulsando a los productores a buscar formas de reducir sus costos y diversificar la producción con el fin de hacer frente a los mayores riesgos de mercado. La idea de utilizar prácticas ecológicas y biológicas en sustitución parcial de los métodos basados únicamente en la utilización de insumos químicos está ganando terreno.

En algunas regiones, la agricultura está pasando de un régimen fuertemente administrado a los mecanismos de libre mercado. El mercado por sí solo no motivará a los productores a aprovechar mejor las posibilidades de una agricultura multifuncional. En los países en desarrollo, y en particular en los que están atravesando un período de rápido crecimiento demográfico, la seguridad alimentaria es la máxima prioridad y dista mucho de estar garantizada. Puede haber también diferencias subregionales fundamentales en cuanto a prioridades y políticas dentro de un solo país, dadas las diferencias en los factores, incluidos los recursos, el

grado de industrialización y urbanización, la calidad de la infraestructura y las capacidades institucionales. No obstante, las políticas de estos países mantendrán probablemente cierto nivel de intervención gubernamental para garantizar a los productores un entorno económico favorable y evitar que frenen los esfuerzos por aumentar la producción y reforzar la seguridad alimentaria.

#### **4.2.3 Regiones con mercados bien definidos, con creciente demanda pública y privada de las funciones múltiples de la agricultura y la tierra**

En estas regiones, la sociedad en general reconoce cada vez más abiertamente la conveniencia de una agricultura menos nociva para el medio ambiente y del desarrollo de una nueva gama de servicios. Entre ellos figuran una mejor calidad de la salud y nutrición (mediante el seguimiento de los productos y la evaluación de los riesgos), una mayor calidad del agua, la conservación de la diversidad biológica (en particular, la protección de las especies en peligro), la conservación de los bosques y paisajes, la conservación de las calidades especiales y estéticas de las zonas agrícolas y rurales singulares y el apoyo a la vitalidad de la cultura y formas de vida rurales.

La demanda puede ser privada o pública. Cuando es privada, por ejemplo, cuando las personas esperan una mayor calidad de los productos agrícolas, el mercado es la mejor manera de atenderla, pero cuando se trata de una demanda pública, debe buscarse, de la mejor manera posible, la intervención del gobierno o de otras autoridades públicas. La conciencia pública de las oportunidades y alternativas continúa siendo embrionaria incluso en los países con mayor acceso a la información y mayores niveles medios de ingresos. No obstante, el consenso incipiente sobre las nuevas prioridades dentro de cada sociedad y los correspondientes cambios de opinión pueden representar una buena oportunidad de elegir entre los posibles escenarios que se abren a la agricultura y la tierra.

#### **4.3 REPERCUSIONES NORMATIVAS DEL MARCO CONCEPTUAL**

El mayor o menor potencial de recursos naturales y el nivel de desarrollo institucional compendian la diversidad encontrada en diferentes situaciones. Este breve examen permite extraer tres conclusiones que necesitan confirmación empírica:

- en términos ambientales, el carácter multifuncional de la agricultura y la tierra se utiliza en menor medida cuando los recursos naturales son más abundantes y los ecosistemas cultivados demuestran capacidad de resistencia; por el contrario, se aprovechan en mayor medida las funciones múltiples cuando el medio ambiente ofrece sólo un potencial limitado;
- en términos económicos, el carácter multifuncional se utiliza más cuando las estructuras asociadas con la economía de mercado se han introducido ya y funcionan satisfactoriamente, lo que implica un funcionamiento sólido en paralelo con las instituciones públicas y los mecanismos de toma de decisiones;
- en términos sociales, el carácter multifuncional se puede aprovechar mejor cuando hay un intercambio de información directo y transparente entre las partes interesadas en todos los niveles.

La elección de las políticas más adecuadas para tener en cuenta la importancia relativa de las funciones múltiples en la agricultura y la tierra deben, por ello, tener en cuenta la fragilidad o resistencia biofísica de cada situación, así como el nivel de desarrollo de la economía de mercado y de las instituciones públicas.

El marco conceptual puede contribuir a efectuar análisis y a la identificación de opciones para futuras intervenciones. Continúa habiendo considerable diferencia entre las oportunidades y direcciones probables de la política en las distintas naciones. Los procesos actuales de liberalización y desarrollo del mercado están creando diferencias entre los países en lo que respecta a las principales metas asignadas a la agricultura. En los países industrializados, hay mayor demanda de una agricultura más multifuncional, sobre todo con funciones ecológicas eficaces. En los países en desarrollo, el debate sobre las funciones múltiples se relaciona sobre todo con el deseo de conservar un alto nivel de seguridad alimentaria local y una distribución razonable de los ingresos y los recursos.



## CAPÍTULO 5

# La labor pendiente

Las pruebas y los argumentos presentados aquí y en los documentos adjuntos demuestran el valor de la perspectiva de la multifuncionalidad. En relación con el concepto de ADRS, el CMFAT nos ayuda a entender mejor los factores básicos para conseguir una mayor sostenibilidad en la agricultura. Por un lado, la valoración de las relaciones entre las diferentes funciones y sus repercusiones depende de nuestra comprensión de la complejidad y alcance de los sistemas agrícolas y de utilización de la tierra y, por el otro, nos ayuda a identificar las posibles sinergias y compensaciones mutuas. El marco conceptual propuesto incorpora las dimensiones de espacio, escala y tiempo, las diferentes condiciones geográficas y los niveles del desarrollo institucional, al igual que las tendencias en el desarrollo de los mercados.

El proceso de análisis o inventario de los logros conseguidos desde la adopción de la Declaración de Den Bosch y el Programa 21 puso de manifiesto la existencia de seis requisitos decisivos para el progreso:

1. la participación activa y el liderazgo de las comunidades rurales es fundamental para lograr la sostenibilidad en la agricultura y en el desarrollo rural;
2. la aparición progresiva de instituciones locales y nacionales que movilicen las asociaciones de agricultores, grupos urbanos, ONG, sector privado y organizaciones gubernamentales es un medio prometedor para abordar en forma colectiva las preocupaciones sobre la agricultura y la utilización de la tierra;
3. es necesario un entorno propicio de políticas nacionales, aunque el logro de políticas eficaces y operativas continúa siendo un grave problema en diversos contextos sociales y económicos;
4. el intercambio eficiente y transparente de información entre todos los niveles, desde el usuario individual de la tierra en un medio rural hasta los organismos e instituciones internacionales es imprescindible para promover la participación y la propiedad en los intentos de innovación;
5. la posibilidad de transferir a la agricultura y a la explotación de los recursos naturales los resultados de la investigación aplicada sobre técnicas adaptables y de interés local es fundamental para lograr la sostenibilidad en la agricultura y en la utilización de la tierra;
6. se requieren cambios en los instrumentos económicos, incluidas las instituciones de ahorro y crédito rural, instrumentos para la valoración de las diversas funciones de la agricultura y una evaluación y perspectiva a más largo plazo de la inversión, como medio de establecer procesos más indicados de toma de decisiones y de gestión.

Habida cuenta de todo ello, la capacidad de distinguir las funciones de la agricultura en contextos concretos brinda algunas ideas sobre la posible orientación de las políticas y actividades futuras. La contribución al

objetivo global del desarrollo sostenible abarca la mejora de la seguridad alimentaria y el fortalecimiento de las sinergias entre las funciones ambientales, económicas y sociales de la agricultura y la correspondiente utilización de la tierra. Las prioridades nacionales y los procesos utilizados para determinarlas varían según los casos, y la elección entre las distintas opciones dependerá de los procesos públicos de toma de decisiones. Los órganos nacionales de gobierno y gestión continuarán cargando con la responsabilidad principal de tomar esas decisiones y de aplicarlas.

Los habitantes de las comunidades rurales, en particular los agricultores, siguen ejerciendo un papel fundamental en calidad de administradores de la tierra destinada a la agricultura y del medio ambiente. El reconocimiento de esa aportación transcendental ha avanzado progresivamente en los organismos públicos y privados de las sociedades urbanizadas, industrializadas y en proceso de industrialización, cuyas autoridades tienen cada vez menos contacto directo con la tierra. Existe un reconocimiento creciente de la importancia de un sistema descentralizado de gobierno, de toma de decisiones y de potenciación. El aprovechamiento de las funciones múltiples de la agricultura en las zonas rurales puede ser un medio de ofrecer más oportunidades y de combatir los problemas de equidad –por razón de sexo, edad y condición social, por ejemplo– y la pobreza. La elección entre las distintas opciones se basaría en una evaluación global de las probables consecuencias para el medio ambiente y la sociedad local. Sin embargo, el reconocimiento de la importante función de la población rural no es ni una panacea para los problemas actuales de la agricultura y la utilización de la tierra ni una alternativa a la intervención decisiva de otros protagonistas.

La búsqueda de respuestas para estos retos es compleja. La sostenibilidad depende de las impresiones de la población local sobre la seguridad de los medios de vida, de las estrategias de disminución de riesgos y de una sabia valoración de las opciones disponibles. Son muy considerables los costos sociales y económicos que supondría la desatención de algunos de los problemas cruciales de las zonas rurales, como el subempleo juvenil y la emigración de mujeres jóvenes y niños que buscan ocupaciones vulnerables y marginadas en el sector de los servicios. En algunos casos, la impresión de falta de seguridad orienta a los agricultores hacia prácticas insostenibles pero que les permiten obtener mayores beneficios inmediatos. La búsqueda de ventajas comparativas inmediatas puede llevar también a la decisión de explotar tierras marginales o aisladas, con elevados costos ambientales y sociales (por ejemplo, la producción intensiva de algodón mediante regadío y el cultivo de estupecíficos).

Es posible que el mayor reto para el desarrollo de la agricultura sostenible y la correspondiente utilización de la tierra sea el compaginar el objetivo primordial de la seguridad alimentaria con los objetivos ambientales. Ambos son, por naturaleza, de alcance internacional. Debido a las fluctuaciones anuales y a las capacidades comparativas de producción y de distribución, la colaboración y la cooperación a nivel estatal y subregional es condición necesaria para garantizar la seguridad alimentaria. Por otro lado, muchos aspectos del medio ambiente son también supranacionales, dada la escala temporal y espacial asociadas con la conservación de la diversidad biológica, de las masas de agua abiertas, las cuencas hidrográficas y la atmósfera. Indiscutiblemente, dado el papel primordial que desempeñan los grandes ecosistemas –las ecorregiones–, la sostenibilidad adquiere dimensiones regionales.

En el ámbito mundial, estos temas son de importancia trascendental para los acuerdos internacionales. Las dimensiones sociales han constituido el núcleo mismo de las deliberaciones de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación y de una serie de conferencias relativas al desarrollo social, a la población, a la mujer y a la lucha contra la pobreza. Las dimensiones ambientales del concepto de CMFAT están estrechamente relacionadas con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención de lucha contra la desertificación, la Convención Marco sobre el Cambio Climático y la Convención sobre las zonas húmedas de importancia internacional (Convención de Ramsar). El vínculo evidente entre el concepto y estas convenciones ofrece la oportunidad de construir criterios comunes –o, al menos, basados en la mutua información y articulación. Además, existe la posibilidad de construir mecanismos para supervisar los recursos de tierras actuales y evaluar los efectos de la agricultura con el fin de mejorar la utilización de los recursos nacionales e internacionales y asegurar la sostenibilidad mundial. El carácter inmediato de los actuales procesos de toma de decisiones en el plano internacional y sus impactos confirman la necesidad de abordar las nuevas cuestiones con rapidez y flexibilidad.

Ese estudio de la importancia estratégica, por no decir primordial, de las múltiples funciones de la agricultura y de la correspondiente utilización de la tierra nos obliga a plantear de nuevo los problemas del sistema de gobierno y de la participación. En definitiva, la responsabilidad de garantizar la viabilidad de los sistemas agrícolas y del medio ambiente sigue siendo una función pública, y debe haber mecanismos eficaces para coordinar las acciones y para tomar decisiones, que colaboren a su vez con otros agentes locales y de la sociedad civil, en general. Claramente, las funciones concretas tendrán que evolucionar y ser objeto de negociaciones periódicas, en un contexto de consultas intensas y colaboración con las partes interesadas y, sobre todo, con los miembros de las comunidades rurales. Las pruebas en los estudios de casos, encuestas y documentos encargados ilustran algunas de las alternativas para mejorar las formas de los cambios locales y nacionales en la agricultura y en la utilización de la tierra. La responsabilidad pública abarca también aspectos como el de la educación profesional y el de la investigación aplicada.

Las posibles esferas de acción son, entre otras, la investigación estratégica y aplicada, la promoción de políticas más acertadas y la utilización de las fuerzas de mercado:

- Una mayor *investigación pública y privada* podría ayudar a conseguir una agricultura más productiva, respetuosa con el medio ambiente y equitativa, que permita una ordenación más sostenible de los recursos naturales (aguas, suelos, biodiversidad). Las organizaciones que cuenta con personal técnico y científico –como la FAO, el sistema del Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR) y muchas universidades y centros de investigación aplicada– pueden ayudar a los gobiernos y a las partes interesadas proporcionándoles las herramientas necesarias para aprovechar al máximo las funciones múltiples de la agricultura y de la tierra. Si bien la investigación de la biotecnología se está privatizando cada vez más, la investigación sobre la ordenación de los recursos naturales es y continuará siendo una responsabilidad pública.
- Las *políticas públicas* de alcance nacional pueden canalizar los ingresos hacia la seguridad y la producción alimentarias en los países en que la agricultura es el sector principal, ayudar también a equiparar la oferta de trabajo proveniente de la agricultura con la capacidad urbana de empleo y

descentralizar de forma progresiva las responsabilidades de gestión y de planificación, a medida que las instituciones locales se vayan fortaleciendo.

- Las *fuerzas de mercado* pueden servir de estímulo para una ordenación racional de los recursos y una utilización más adecuada de las diversas funciones de la agricultura. No obstante, el mercado sólo resulta beneficioso cuando no hay desequilibrios y se dan condiciones de imparcialidad y equidad, libertad de asociación y de acción, y transparencia en las transacciones. En economías institucionalizadas débiles con una baja productividad, la liberalización y el acceso a los mercados internacionales quizá deban regularse para facilitar la aparición de economías locales, proteger la producción local de la competencia arrolladora y minimizar los impactos ambientales y sociales negativos.

El éxito dependerá en parte de los progresos en el conocimiento y la comprensión de las transformaciones que se están produciendo en la agricultura y la tierra. Probablemente, adquirirán mayor importancia los adelantos en los campos de la biotecnología, de las técnicas y tecnologías “verdes”, de las fuentes de energía y su eficiencia, de las tecnologías de explotación agrícola (por ejemplo, utilización óptima del agua), de los medios de comunicación y del procesamiento y difusión de la información.

La participación de las diversas partes interesadas y de los principales agentes tendría lugar a través de los mecanismos establecidos para la comunicación, la negociación, la toma de decisiones, el cumplimiento de dichas decisiones y su adjudicación en el caso de que las acciones y decisiones sean impugnadas. Para alentar la participación y la innovación se deberían adoptar las siguientes medidas:

- facilitación de los acuerdos entre las partes privadas en relación con los bienes y servicios de carácter público;
- acercamiento de los usuarios a las decisiones y debates públicos, en el contexto de los intereses divergentes a nivel subregional y nacional;
- financiamiento contractual para responder a la demanda pública;
- información, capacitación e investigación basada en la participación.

### 5.1 EL PROCESO NACIONAL

El primer paso será conseguir un compromiso explícito y público para modelar la tierra de conformidad con objetivos sociales y ambientales comunes en pro de la sostenibilidad a lo largo del siglo próximo. Los pasos posteriores para un proceso de evaluación y toma de decisiones basado en el concepto de CMFAT a nivel nacional son los que se indican en el siguiente recuadro:

<b>RECUADRO 5: HACIA UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE</b>
---

El progreso en el aprovechamiento del carácter multifuncional de la agricultura y la tierra, como contribución a la sostenibilidad, requeriría la adopción ordenada de las siguientes medidas:

- Un proceso de análisis y de especificación de las diferentes funciones, referentes a los emplazamientos, agentes, escala y tiempo. Algunas funciones ecológicas, como la renovación de los bosques o de otras formaciones vegetales, y los cambios de las características físicas, como las cuencas hidrográficas, tendrán una importante dimensión temporal. El estudio de la función social incluiría los efectos del acceso a la tecnología y a la información en la movilización de los grupos sociales en las comunidades rurales.
- Las iniciativas podrían poner de relieve o tratar de resolver las deficiencias consideradas como los seis requisitos fundamentales para el progreso durante el proceso de análisis (descrito al comienzo de este capítulo), tras un proceso de determinación de objetivos y prioridades, en consulta con algunas de las partes interesadas.
- La atención especial a determinadas funciones y las sinergias entre las funciones servirían luego de base para una serie de hipótesis o escenarios. Por ejemplo, la regeneración del suelo podría ser uno de los objetivos, con métodos y costos diferentes, según el interés por unas u otras funciones concretas. Los métodos de explotación orgánica podrían necesitar una inversión a más largo plazo que si utilizaran insumos químicos, además de obligar a considerar si el descenso de productividad a corto plazo se puede compensar con los beneficios a largo plazo para la cuenca hidrográfica.
- Las negociaciones entre las partes interesadas deberían tener como objetivo determinar las preferencias entre los distintos escenarios. Claramente, el saldo entre los intereses inmediatos y el efecto global constituirá una parte importante en los debates, y lo mismo ocurrirá con la distribución de las responsabilidades y de las tareas.
- Se precisarán mecanismos transparentes para poder tomar las decisiones definitivas, en particular la atención a intereses diversos y contradictorios, a las necesidades inmediatas y a la sostenibilidad a largo plazo. Las autoridades públicas continuarán gozando de facultades para tomar las decisiones que repercuten en el bienestar común, con una visión global que tenga en cuenta la necesidad de conseguir efectos equitativos y de conservar los recursos.

La evaluación, y la reanudación del ciclo, serán necesarios para mejorar los instrumentos y planteamientos y adaptarse a las nuevas circunstancias.

La legitimidad de perseguir los valores y objetivos nacionales aplicando plenamente el concepto de CMFAT excluye la internacionalización de los posibles costos asociados en las políticas nacionales. A pesar de ello, los beneficios compartidos con la comunidad internacional, reconocidos por los pertinentes acuerdos internacionales, podrían representar una excepción en determinadas condiciones.

## 5.2 EL PROCESO INTERNACIONAL

El proceso secuencial en el plano nacional propuesto más arriba podría ser acogido con aceptación y acuerdo por la comunidad internacional. Indudablemente, la FAO, el CGIAR y otros organismos internacionales interesados en la agricultura deberían estar dispuestos a ayudar para que estos deseos se hagan realidad. La mayor conciencia sobre la necesidad de llegar a soluciones de compromiso y las posibles

sinergias entre las distintas funciones podría llevar a propuestas de iniciativas originales, al igual que a nuevas políticas y prioridades para el sector agrícola.

En el umbral del siglo XXI los desafíos que representan las transformaciones mundiales y las nuevas tendencias son ingentes. La necesidad de alimentar a la humanidad, la competencia por la explotación del espacio cultivable y los efectos acumulativos de una mayor industrialización y urbanización serán los componentes básicos de los debates y de las decisiones de todas las naciones. Inicialmente, las prioridades de actuación se establecerán en el plano local, subregional y nacional. No obstante, las instituciones regionales e internacionales pueden desempeñar un papel cada vez más importante en la formulación de políticas conjuntas que se centren en las ventajas comparativas del comercio y del desarrollo, con metas sociales explícitas relacionadas con la equidad, las diferencias entre el hombre y la mujer y el acceso a los recursos. Los compromisos de la Declaración de Roma consagran la necesidad de tener en cuenta todas esas cuestiones para poder alcanzar la sostenibilidad en todas las sociedades.

El concepto del CMFAT puede enriquecer las deliberaciones del Comité de Agricultura (COAG), del Consejo y de la Conferencia de la FAO, de otros organismos vinculados a la alimentación y de otros mecanismos. Ya se ha iniciado el proceso de informar y motivar el debate y puede continuarse en varios de estos foros. Además, la mayor precisión en la distinción entre las funciones múltiples y sus interrelaciones tiene consecuencias que van más allá del sector agrícola.

Se considera que la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CSD) reúne las condiciones necesarias para actuar como agente catalizador en relación con las cuestiones generales de la sostenibilidad mundial. Sus mecanismos ofrecen la oportunidad de reconocer el papel constante e irremplazable de la agricultura para la futura construcción de posibles sinergias entre el medio ambiente y los diferentes sectores de la economía y de la sociedad. Los participantes y contribuyentes del octavo período de sesiones de la Comisión deberían ser capaces de considerar el perfil de toda la comunidad internacional para avanzar en la resolución de los temas más importantes relacionados con la agricultura, incluida la seguridad alimentaria, la pobreza rural y el acceso a los recursos.

Quizá no baste con eso. ¿Qué otra cosa se puede hacer para superar los desafíos que se presentan a la agricultura del próximo siglo? La variedad e importancia de las funciones ambientales, económicas y sociales destacan todavía con mayor relieve la importancia tradicional del suministro de alimentos y de otros servicios relacionados directamente con la agricultura. Por lo tanto, es necesario colaborar en la búsqueda de soluciones que combinen mecanismos e instituciones que son ya competentes y responsables en todas las dimensiones de la utilización de la tierra, así como de la macroeconomía, la política pública y la planificación general. Deben prepararse también iniciativas en relación con los numerosos convenios relevantes y con las plataformas ya existentes que regulan los problemas internacionales del medio ambiente, el comercio y la sociedad.

Los seis requisitos fundamentales para poder avanzar –señalados al principio de este capítulo– ofrecen un punto de partida para la formulación de un programa internacional común para el futuro. Algunas áreas concretas que merecen atención mundial constante son las siguientes:

- sensibilización y educación pública en una sociedad mundial que aún hoy depende del medio rural, aunque ya no tiene allí sus raíces y ha perdido el contacto directo con él;
- mejor comprensión, articulación e influencia en las espectaculares transformaciones ocurridas en las relaciones humanas con la agricultura y el medio ambiente;
- influencia en la naturaleza variante de la economía rural para poder conseguir una mayor equidad social y más oportunidades.

Como foro imparcial de debates internacionales, la FAO seguirá concentrando sus esfuerzos en los temas decisivos para el futuro de la alimentación y de la agricultura.







## Referencias

Aldington, T.J. (1998) – Multifunctional Agriculture; A Brief Review from Developed and Developing Country Perspectives, FAO, Departamento de Agricultura, Internal Document, 29 de noviembre de 1998, 18 págs.

Conway (1997) - – The Doubly Green Revolution: Food for All in the 21<sup>st</sup> Century, London, Penguin Books.

FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (1992) – Sustainable Development and the Environment; FAO Policies and Actions, Stockholm 1972 – Rio 1992, Roma: FAO D/U7260E/2/1.94/3000.

FAO – (1996) – Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, Cumbre Mundial sobre la Alimentación, Roma, 13-17 de noviembre de 1996.

FAO y Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos (1991) – La declaración de den Bosch y el plan de acción para una agricultura y un desarrollo rural sostenibles: Informe de la conferencia, Conferencia FAO/Países Bajos sobre Agricultura y el Medio Ambiente, ‘S-Hertogenbosch, Países Bajos, 15-19 de abril de 1991, Roma: W/U3780E/2/1.93/500.

FAO y Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos (1999a) - Sustaining the Multiple Functions of Agricultural Biodiversity: Background Paper 1: Agricultural Biodiversity. Paper Prepared for the 1999 FAO/NL Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land. 12-17 September, Maastricht, Netherlands.

FAO y Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos (1999b) -. The Multifunctional Character of Agriculture and Land: The Energy Function. Background Paper 2: Bioenergy. Paper Prepared for the 1999 FAO/NL Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land. 12-17 September, Maastricht, Netherlands.

FAO y Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos (1999c) -Drylands and the MFCAL Approach. Background Paper 3: Drylands. Paper Prepared for the 1999 FAO/NL Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land. 12-17 September, Maastricht, Netherlands.

FAO y Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos (1999d) -Environment, Trade and SARD: Concepts, Issues and Tools. Background Paper 4: Environment and Trade. Paper Prepared for the 1999 FAO/NL Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land. 12-17 September, Maastricht, Netherlands.

FAO y Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos (1999e) -Research and Technology and the Multifunctional Character of Agriculture and Land. Background Paper 5: Research and Technology. Paper Prepared for the 1999 FAO/NL Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land. 12-17 September, Maastricht, Netherlands.

FAO y Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos (1999f) - The Contribution of Blue Water and Green Water to the Multifunctional Character of Agriculture and Land. Background Paper 6: Water. Paper Prepared for the 1999 FAO/NL Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land. 12-17 September, Maastricht, Netherlands.

Gobierno del Japón (1999) - Multifunctionality of Paddy Fields in Japan, Document submitted to the World Trade Organization, WT/CTE/W/107.

Harvey (1997) – The Killing of the Countryside, London, Jonathan Cape.

Harwood, Richard R. (1998) – Sustainability in Agricultural Systems in Transition – At What Cost?, Paper October 1998, 35 págs.

Johannesburg Paper (1998) – Reconciling the Economic, Social and Environmental Functions of Agriculture, Johannesburg World Congress on Land Use and Sustainable Development of Natural Resources (Sun City, 18 de octubre de 1998), 12 págs.

Mortimore, Michael (1998) – Roots in the African Dust, Cambridge: Cambridge University Press.

Naciones Unidas (1997) – Programa 21 de la Cumbre sobre la Tierra: Programa de Acción de Rio, texto final de los acuerdos negociados por los gobiernos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), 3-14 de junio de 1992, Rio de Janeiro (Brasil), Nueva York: UN DPI/1344/Rev. 1/SD-97-01888-Febrero de 1997-5M.

OCDE (1998) – Multifunctionality: a framework of policy analysis, OECD, AGR/CA (98)9, 18 de noviembre de 1998, 24 págs.

ODIN – Ministerio de Agricultura (LD) de Noruega (1999) – Non-Trade Concerns in a Multifunctional Agriculture – Implications for Agricultural Policy and the Multilateral Trading System, Website, 12 págs.

