



**NACIONES  
UNIDAS**



**Convención de Lucha  
contra la Desertificación**

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(7)/CST/8  
22 de julio de 2005

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

CONFERENCIA DE LAS PARTES  
Comité de Ciencia y Tecnología  
Séptimo período de sesiones  
Nairobi, 18 a 20 de octubre de 2005  
Tema 10 del programa provisional

**EVALUACIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE TIERRAS  
EN ZONAS SECAS**

**Nota de la secretaría**

1. La solicitud de una evaluación del alcance de la degradación de tierras en zonas secas fue formulada por las Partes en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD), y atendiendo a ello se concibió el Proyecto de evaluación de la degradación de tierras en zonas secas (LADA). El proyecto LADA es una iniciativa mundial financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la secretaría de la CLD, el Mecanismo Mundial, y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que es el organismo de ejecución.
2. El objetivo del proyecto LADA es evaluar las causas, el estado y los efectos de la degradación de la tierra en zonas secas a fin de mejorar el proceso de adopción de decisiones para un desarrollo sostenible en las zonas secas a nivel local, nacional, subregional y mundial, y atender a las necesidades de los que participan en la ejecución de los programas de acción en el marco de la Convención.
3. Se estableció un primer servicio de formulación y preparación de proyectos (SFPP) con el propósito de lograr los objetivos siguientes:
  - a) Examinar y hacer una síntesis de la información y los datos necesarios para la elaboración de proyectos de evaluación de la degradación de tierras en zonas secas;

GE.05-62762 (S) 300805 310805

- b) Desarrollar, probar y revisar la integración de los enfoques y métodos de evaluación de la degradación de las tierras;
- c) Crear capacidad y redes para la evaluación de la degradación de las tierras;
- d) Realizar estudios experimentales para calibrar y poner a prueba los métodos de evaluación de la degradación de las tierras en determinados países;
- e) Elaborar estrategias de información, comunicación, asociación para la ejecución y financiación conjunta; y
- f) Preparar una ficha con datos básicos de proyecto del FMAM.

4. El proyecto LADA ha elaborado y puesto a prueba metodologías eficaces de evaluación de la degradación de la tierra en zonas secas mediante proyectos experimentales en la Argentina, Chile y el Senegal, así como estudios de casos en la Argentina, Kenya, Malasia y México.

5. El segundo servicio de formulación de proyectos elaboró un marco para la creación de consenso, a fin de determinar los beneficios ecológicos mundiales que se obtienen al abordar los problemas relacionados con la degradación de las tierras en zonas secas, la conservación de la biodiversidad, las aguas internacionales y la retención de carbono.

6. El objetivo del proyecto global aprobado por el FMAM será crear instrumentos y métodos para evaluar y cuantificar la naturaleza, el alcance, la gravedad y los efectos de la degradación de la tierra en los ecosistemas de zonas secas, las cuencas hidrográficas y fluviales, la retención de carbono y la diversidad biológica en una variedad de escalas espaciales y temporales. El proyecto LADA participará también en el fomento de la capacidad en distintos niveles.

7. La FAO ha elaborado un informe sobre la marcha de los trabajos del proyecto LADA, que a continuación se presenta al Comité para que lo examine. El Comité podría, formular a la FAO, por conducto de la Conferencia de las Partes, las recomendaciones que considere apropiadas.

**INFORME PROVISIONAL PREPARADO POR LA ORGANIZACIÓN  
DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN**

**ÍNDICE**

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. INFORME SOBRE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN EL PROYECTO DE EVALUACIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE TIERRAS EN ZONAS SECAS .....	1 - 45	4
A. Antecedentes .....	1 - 5	4
B. Aprobación del proyecto por el Consejo del FMAM .....	6	5
C. Logros alcanzados por el proyecto LADA en el período 2002-2005 .....	7 - 40	5
D. Difusión de información y promoción de la colaboración internacional sobre cuestiones relacionadas con la degradación de las tierras.....	41 - 45	14
II. ESTRATEGIA PARA LA APLICACIÓN DEL PROYECTO LADA.....	46 - 49	15
III. BENEFICIOS DEL LADA PARA LAS PARTES EN LA CONVENCIÓN.....	50 - 52	16
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	53 - 56	16

## **I. INFORME SOBRE LOS PROGRESOS REALIZADOS EN EL PROYECTO DE EVALUACIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE TIERRAS EN ZONAS SECAS**

### **A. Antecedentes**

1. En los últimos decenios se han hecho muchos esfuerzos por comprender, evaluar y vigilar la degradación de las tierras, aunque hasta la fecha no se ha establecido ningún mecanismo para reunir y difundir información en los países, en las regiones y a nivel internacional que permita hacer comparaciones. Para responder a la necesidad de disponer de información actualizada y comparable sobre la degradación de las tierras, el FMAM ha financiado el proyecto LADA, que será aplicado por el PNUMA y ejecutado por la FAO. El proyecto ha contado con el apoyo de la secretaría de la CLD, el Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos (ISRIC) y varias otras instituciones colaboradoras, regionales y nacionales.

2. Los principales objetivos del proyecto LADA son: crear instrumentos y métodos para evaluar las causas y cuantificar la naturaleza, el alcance, la gravedad y los efectos de la degradación de la tierra en los ecosistemas, en una variedad de escalas espaciales y temporales, realizar una evaluación mundial de la degradación de las tierras y crear, a nivel nacional, regional y mundial, capacidad de evaluación y de supervisión que permita la concepción y la planificación de operaciones para mitigar la degradación de las tierras y establecer prácticas de ordenación y uso sostenibles de la tierra.

3. Gracias a la evaluación mundial de la degradación de las tierras será posible determinar lo siguiente:

- La situación y las tendencias de la degradación de la tierra en zonas secas.
- Los lugares críticos (en el contexto del LADA los lugares críticos son las zonas que requieren medidas de rehabilitación rápidas porque la degradación de la tierra es particularmente grave o rápida, y tiene efectos perjudiciales o importantes, reales o previsibles, en el lugar o fuera de él. Un lugar crítico puede ser también una zona en que la tierra es vulnerable a la degradación o se ve amenazada por ella).
- Lugares favorables (en el contexto del LADA, se trata de zonas estables en que la degradación de la tierra no es importante, ya sea por razones naturales o porque existen condiciones de ordenación sostenible. Las zonas favorables también pueden ser zonas de tierras degradadas o vulnerables en donde se han aplicado o se están aplicando con éxito medidas de rehabilitación o protección de la tierra).
- Las principales fuerzas motrices de la degradación de la tierra, las presiones que la ocasionan en los lugares críticos y las mejoras en los lugares favorables.
- El estado de la degradación de la tierra a nivel nacional y subnacional, las fuerzas motrices y las presiones que ocasionan la degradación de los recursos en los seis países pilotos afectados por la desertificación.
- La utilidad de los instrumentos locales de evaluación participativa.

4. El proyecto LADA ha integrado la experiencia y los conocimientos adquiridos a nivel mundial y propone un marco amplio y flexible de métodos de evaluación de la degradación de las tierras. El proyecto LADA allana el camino para la evaluación de la degradación de la tierra a nivel mundial orientada hacia los países y la supervisión de las actividades que han tenido éxito en la lucha contra la degradación de las tierras. Al prestar especial atención a la mitigación de la pobreza y a las cuestiones relacionadas con el desarrollo, el proyecto LADA se vincula con la seguridad alimentaria y el desarrollo agrícola y rural sostenible, según lo establecido en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, el Programa 21, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y los objetivos de desarrollo del Milenio.

5. En el presente documento se informa acerca de los progresos alcanzados en el proyecto LADA durante sus fases iniciales (A y B del SFPP) y se resume el enfoque que se ha previsto adaptar durante los cuatro años de aplicación del proyecto completo.

### **B. Aprobación del proyecto por el Consejo del FMAM**

6. Las fases de formulación del proyecto (SFPP-A y SFPP-B) dieron lugar a una cantidad considerable de información y a un marco metodológico provisional de evaluación de la degradación de las tierras. El informe relativo a las dos fases fue presentado al Consejo del FMAM en 2004 en un documento en el que se reseñaban los datos básicos del proyecto. En noviembre de 2004 el FMAM aprobó el proyecto y la consignación de fondos para la aplicación del proyecto completo por conducto del PNUMA. La aplicación del proyecto completo financiado por el FMAM durará cuatro años y su comienzo está previsto para octubre de 2005, una vez que concluya la evaluación previa del proyecto que se está efectuando actualmente. El proyecto ha sido aprobado por cuatro países pilotos, la Argentina, China, el Senegal y Túnez, y se espera que en la séptima Conferencia de las Partes (CP 7) de la CLD, que se celebrará en octubre de 2005, otros países lo aprueben. Los países participantes han prometido aportar contribuciones en especie por lo menos equivalentes a la misma cantidad que reciban del proyecto LADA.

### **C. Logros alcanzados por el proyecto LADA en el período 2002-2005**

#### **1. Elaboración del marco metodológico**

##### **Labor preparatoria**

7. En la primera fase de formulación del proyecto (SFPP-B) se llevaron a cabo una serie de estudios y ejercicios de preparación de inventarios, en particular estudios sobre posibles métodos de evaluación de la degradación de las tierras y la elaboración de un marco metodológico que incluyera aspectos biofísicos y socioeconómicos, un estudio mundial para evaluar la utilidad de la teleobservación para evaluar la degradación de las tierras, un examen de las fuentes de datos sobre degradación de las tierras, una conferencia electrónica y un informe técnico sobre indicadores biofísicos y socioeconómicos, y estudios sobre la vinculación de datos biofísicos y socioeconómicos y la utilización de técnicas estadísticas para vincular las fuerzas motrices y los posibles efectos de la degradación de las tierras. Todos los informes pueden consultarse en la siguiente dirección: <http://lada.virtualcentre.org/pagedisplay/display.asp>.

### **El enfoque del proyecto LADA**

8. El seminario técnico sobre el LADA, celebrado en noviembre de 2002, elaboró sobre la base de los resultados de los estudios preparatorios una síntesis de los métodos existentes y la experiencia adquirida a nivel nacional y estableció un enfoque de siete etapas para ejecutar el proyecto completo, que se considera un elemento modular del marco metodológico del LADA. Las siete etapas del enfoque del proyecto son:

- 1) Preparación de estudios iniciales;
- 2) Establecimiento de un grupo de tareas nacional para el LADA;
- 3) Inventario y análisis preliminar;
- 4) Elaboración de una estrategia de estratificación y muestreo;
- 5) Encuestas sobre el terreno y evaluaciones locales;
- 6) Elaboración de un instrumento que facilite las decisiones sobre el LADA;
- 7) Elaboración de instrumento de vigilancia del LADA.

Cabe señalar que en cada etapa se incluye un mecanismo de retroinformación.

9. En este enfoque se integran componentes biofísicos y socioeconómicos de la degradación de la tierra a escalas distintas, pues se considera que las cuestiones socioeconómicas son también fuerzas que ejercen presiones que afectan las condiciones de la tierra.

10. El enfoque del LADA también considera que las evaluaciones de la degradación de las tierras deberían: i) aprovechar las iniciativas existentes; ii) centrarse en los bienes y servicios de las zonas secas; iii) colaborar con los interesados locales, y iv) elaborar un marco metodológico normalizado que permita supervisar la degradación de las tierras a lo largo del tiempo. También considera que los seres humanos son un componente de la mayoría de los ecosistemas y subraya la necesidad de comprender las causas fundamentales, resultantes e inmediatas de los peligros para la biodiversidad, lo que propicia intervenciones en las políticas y en la gestión en los niveles apropiados. El enfoque del LADA aplica el enfoque integrado de la ordenación de los ecosistemas a nivel local, agroecológico y nacional.

11. El marco metodológico del LADA comprende el enfoque del proyecto y un conjunto de instrumentos de evaluación de la degradación de las tierras en las distintas escalas, desde la mundial a la subnacional. También incluye evaluaciones rurales participativas, evaluaciones de expertos, mediciones sobre el terreno, la teleobservación, sistemas de información geográfica (SIG), la preparación de modelos y de otros medios modernos de generación y difusión de datos para analizar e intercambiar información a nivel nacional e internacional.

12. Los elementos clave de este enfoque estratégico son:

- La participación y la inclusión de las distintas percepciones de la degradación de las tierras;

- La combinación de la evaluación de los expertos y los conocimientos locales;
- La utilización de instrumentos de evaluación adaptados a entornos específicos.

13. Para entender el proceso de degradación de la tierra a nivel subnacional, nacional y regional, el enfoque del LADA se basa en el marco del modelo "fuerza motriz -presión, estado, impacto- y respuesta (FPEIR)". Según ese marco, la fuerza motriz ejerce presión sobre el medio ambiente y esas presiones pueden provocar cambios en el estado o la condición. El *impacto posterior* en los factores socioeconómicos y biofísicos produce la *respuesta* de la sociedad que consiste en la elaboración o la modificación de políticas y programas ambientales y económicos destinados a prevenir, minimizar o mitigar las presiones y las fuerzas motrices.

### **Conjunto de indicadores e instrumento de evaluación visual de los suelos**

14. Durante la fase SFPP-B, el proyecto LADA comenzó a elaborar un conjunto mínimo de indicadores que pueden medirse a escala local y mundial y que permiten una extrapolación a las distintas escalas. Durante la aplicación del proyecto completo se seguirán elaborando los indicadores. El conjunto de indicadores se basa en la compilación y el análisis de indicadores obtenidos en la conferencia electrónica, los informes técnicos y en la experiencia de otro tipo disponible a nivel nacional e internacional. Los indicadores del proyecto LADA se pueden medir y obtener con relativa facilidad; por lo tanto, su costo es bajo. Se refieren a las diversas condiciones de la tierra, de modo que pueden describir el sistema de una manera eficaz en función de los costos.

15. El proyecto LADA ha elaborado también un instrumento local de evaluación, un conjunto de técnicas de evaluación sencillas y económicas que los agricultores pueden ir aprendiendo gradualmente y que están relacionadas con su necesidad de mejorar las condiciones de la tierra. Esos indicadores de evaluación visual de los suelos son características morfológicas y medidas del suelo que permiten transferir información sobre los lugares, los tipos de suelo y los usos de la tierra, entre otros, ofreciendo, al mismo tiempo, medios de cotejo y una representación física de los descriptores de las estructuras.

16. En el cuadro 1 se incluye un resumen de los indicadores que han de utilizarse en el proyecto LADA. En él se hace referencia también al tipo de degradación o efecto y a los métodos de recopilación de datos que utilizará el proyecto (esto únicamente con fines de ilustración). También es importante señalar que en el conjunto de indicadores pueden incluirse también indicadores locales para circunstancias específicas de los países.

**Cuadro 1**

**Resumen del conjunto de indicadores que se están elaborando (no se incluyen todos los indicadores en cada categoría, ni se incluyen todas las categorías; únicamente a efectos de ilustración)**

INDICADORES DEL ESTADO		
Indicadores	Tipo de degradación	Medición
Recursos del clima		
Índice de aridez	Sequía/desertificación	Análisis de estaciones climáticas (LOCLIM)
Cambio en la humedad del suelo	Sequía/desertificación	Teleobservación
Recursos del suelo (locales/nacionales, se extrapolarán a nivel mundial en su mayoría en una etapa posterior)		
Tipo de suelo	Extrapolación a nivel nacional	Mapa de suelos nacionales/Base de Datos Digitalizados sobre Suelos y Terrenos (SOTER)
Materia orgánica	Disminución de nutrientes/disminución de la biodiversidad del suelo	Evaluación visual de suelos (VSA)
Recursos del terreno (locales, nacionales y mundiales)		
Aspecto de la superficie	Deslizamientos, barrancos y erosión eólica	Teleobservación
Recursos hídricos		
Zonas de regadío	Salinización	Base de datos nacional y de la FAO/Kassel
Recursos de la vegetación (locales, nacionales y mundiales)		
Cambios en la cubierta vegetal	Pérdida de la estructura y el funcionamiento del ecosistema y pérdida de nutrientes	Teleobservación Convenio sobre la Diversidad Biológica
Cambios en las especies esenciales	Pérdida de biodiversidad	Convenio sobre la Diversidad Biológica
PRESIONES DIRECTAS SOBRE LOS RECURSOS (INDICADORES DE LA PRESIÓN)		
Indicadores	Tipo de presión	Medición
Biofísicos		
Fenómenos climáticos extremos	Salinización (tsunami) Deslizamientos (lluvias fuertes) Pérdida de la cubierta vegetal y la biodiversidad (sequía prolongada)	Modelo/teleobservación Modelo/teleobservación Modelo/teleobservación
Pendiente/uso de la tierra	Erosión hídrica	Ecuación Universal de Pérdida de Suelos (USLE)
Socioeconómicos		
Frecuencia de incendios forestales	Deforestación/pérdida de nutrientes	Base de datos
Urbanización	Sellado del suelo (pérdida absoluta de tierras)	Base de datos/teleobservación
Presión de la ganadería sobre la capacidad de la tierra	Compactación/pérdida de la cubierta vegetal	Bases de datos
FUERZAS MOTRICES		
Indicadores	Tipo de causa indirecta	Medición
Socioeconómicos		
Incidencia de la pobreza/índice de recuento de la pobreza	Presupuesto reducido para insumos agrícolas necesarios para la agricultura extensiva; guarda relación con la disminución de la fertilidad de los suelos y la deforestación	Censos de población
Densidad de población	Puede conducir a una intensificación de la agricultura a medida que se reduce la relación tierra-mano de obra, o a la deforestación a medida que es necesario desbrozar nuevas tierras para dedicarlas a la agricultura; erosión de los suelos	Censos de población



## **2. Prueba de la metodología a nivel nacional en tres países pilotos**

17. El enfoque metodológico desarrollado hasta ahora por el proyecto LADA se está perfeccionando continuamente y se está probando a nivel nacional. Tres países (la Argentina, China y el Senegal) fueron seleccionados para realizar los estudios experimentales. Los tres proporcionaron un inventario nacional de la información disponible sobre la degradación de las tierras y su evaluación. Se emprendieron estudios más detallados en las zonas experimentales, en particular en el Senegal y la Argentina. China se centró en la elaboración de enfoques participativos más que en cuestiones técnicas y en la prueba de los indicadores de la evaluación visual de suelos.

### **Argentina**

18. El grupo de tareas del LADA en la Argentina está encabezado por la Dirección de Conservación de Suelo y Lucha contra la Desertificación en la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo. El organismo rector ha creado un Comité de asesoramiento técnico integrado por representantes de diversas autoridades e instituciones a nivel subnacional y un Grupo de Supervisión integrado por expertos en la reunión, el análisis y la difusión de datos encargado de la información a nivel nacional.

19. Ya está disponible en CD-ROM y en Internet un informe nacional sobre los recursos nacionales de tierras y sobre el estado de la degradación de las tierras en el país y la experiencia adquirida al respecto. El informe contiene las normas preliminares relativas a la estratificación y la determinación de los lugares "críticos" y de los lugares "favorables", y las percepciones iniciales respecto del estado, las causas y el impacto de la degradación de las tierras en el país.

20. Además, el grupo de tareas del LADA en la Argentina ha realizado estudios locales en cuatro sitios experimentales para determinar el estado de la degradación y desarrollar técnicas para medirla. Los resultados de esos estudios indican claramente que la experiencia del LADA-Argentina en la evaluación de la degradación en el plano local puede servir de modelo para otros países participantes. Los diversos "enfoques metodológicos" (por ejemplo, cambios en la productividad) e instrumentos (teleobservación y elaboración de modelos) prácticos y eficaces que se han desarrollado demuestran que el LADA no sólo es útil para detectar y evaluar los problemas de la degradación de las tierras, sino que también puede utilizarse como instrumento de apoyo a las decisiones con respecto a la concepción de prácticas de ordenación de tierras en zonas secas.

21. A nivel nacional, la metodología del LADA fue adoptada en un proyecto aprobado recientemente en el marco del proyecto operacional 15 del FMAM para la región de la Patagonia. Además, el Grupo de Trabajo del LADA está considerando la posibilidad de incluir la metodología del LADA en un proyecto de oleoducto en el marco del proyecto operacional 15 del FMAM para la región del Chaco que incluirá a la Argentina, Bolivia y el Paraguay.

### **China**

22. El grupo de tareas del LADA en China, encabezado por la Oficina Nacional de Lucha contra la Desertificación, de la Dirección Nacional de Silvicultura, preparó un informe que incluye datos y la experiencia adquirida en la evaluación de la degradación de tierras a nivel

nacional (disponible en el centro virtual del LADA en <http://lada.virtualcentre.org/pagedisplay.asp>). En el documento se reseñan las iniciativas adoptadas por China para evaluar la degradación de tierras, en particular la desertificación. Se incluyen detalles sobre los acuerdos institucionales nacionales, los distintos programas que se ocupan de la lucha contra la degradación de tierras y un análisis de las necesidades de información de los usuarios. Durante la fase B del SFPP, China se centró en el fortalecimiento de los enfoques participativos. El primer seminario nacional de capacitación y consulta con los interesados celebrado en China reunió a participantes de distintos niveles y de las provincias más afectadas por la desertificación. El seminario se celebró en el condado de Yan Chi en la región autónoma de Ningxia-hui.

23. China ha avanzado progresivamente en las etapas del LADA, y hasta ahora ha definido y caracterizado siete sitios experimentales para realizar estudios locales. En las conclusiones de un estudio especial sobre salinidad en la provincia de Heilongjiang se destaca la importancia de incluir a este sitio en las evaluaciones locales, así como la posibilidad de extender a otras zonas afectadas por la salinidad los trabajos de rehabilitación realizados durante el estudio.

24. China ha contribuido también a mejorar el marco metodológico mediante pruebas de los indicadores de la evaluación visual de suelos para realizar evaluaciones locales. Las conclusiones del estudio permitieron perfeccionar el instrumento de evaluación visual de suelos y también confirmaron la utilidad de los métodos empleados.

25. El grupo de tareas del LADA también ha comenzado a colaborar de manera oficiosa con el proyecto China-FMAM-Banco Asiático de Desarrollo de fomento de la capacidad para la lucha contra la degradación de las tierras. Entre los dos proyectos se inspeccionarán 27 sitios experimentales, utilizando principalmente instrumentos de evaluación del LADA.

### **Senegal**

26. El enlace institucional es el Centre de Suivi Ecologique. Este instituto ha establecido una red interactiva con otras instituciones e interesados del país y ha realizado un estudio que incluye lo siguiente:

- Una encuesta de las necesidades de los interesados con respecto a productos de información e instrumentos de apoyo a las decisiones para combatir la degradación de tierras en zonas secas. La encuesta se realizó seleccionando una muestra representativa de agentes del sector público (técnicos, personal directivo de los distintos niveles), organizaciones internacionales y organismos de financiación, representantes del sector privado y ONG que se ocupan directamente de la agricultura y el desarrollo rural (sindicatos, asociaciones profesionales etc.). Los productos nacionales del LADA se definirán durante la ejecución del proyecto completo sobre la base de esta encuesta.
- Un estudio de ámbito nacional de los cambios en el índice de vegetación y la determinación provisional de lugares críticos y lugares favorables.
- Las instituciones participantes han establecido una base para la reunión armonizada de datos relacionados con los indicadores de presión, estado, impacto y respuesta en los distintos niveles, sobre todo mediante la utilización de técnicas de teleobservación y el sistema de información geográfica (s/g). Se ha realizado un análisis preliminar en el

marco del modelo FPEIR para identificar la ubicación, el tipo y las principales causas de la degradación de tierras, sus efectos y tendencias, y la posibilidad de observar su evolución mediante teleobservación.

- Consideraciones estratégicas más generales sobre la forma de aplicar el LADA en el país y en el África occidental en general a nivel institucional (distribución de responsabilidades, actividades, operaciones, coordinación y control de calidad).

### **3. Prueba de la metodología - estudio de casos especiales**

27. Además de los estudios realizados en los tres países pilotos, durante la fase B del SFPP se efectuaron varios estudios de casos especiales para probar en distintas partes el marco metodológico y comprender mejor las causas de la degradación de las tierras y su vinculación con cuestiones socioeconómicas. A continuación se presenta una breve reseña de los estudios de casos realizados en la Argentina, Egipto, Malasia, México, Sudáfrica, Uzbekistán y Kenya.

#### **Argentina**

28. Un estudio dirigido por el Instituto de Recursos Mundiales sobre el método basado en el ecosistema para evaluar la degradación de las tierras en zonas secas de la Argentina no sólo examinó los factores biofísicos del medio ambiente, sino también las tendencias en una amplia gama de servicios del ecosistema. Según la información analizada para este estudio experimental, la posible degradación de los servicios del ecosistema de tierras secas de la Argentina debería examinarse con más detenimiento en la Pampa seca y la Patagonia. En las otras dos regiones, el Chaco y la Puna, las tendencias en los servicios del ecosistema son variadas. La única tendencia positiva se observa en la región del Chaco, representada principalmente por un aumento en la superficie de producción de soja.

29. La expansión del monocultivo de soja ha tenido repercusiones negativas en factores como la producción de otros cultivos, el uso de los recursos hídricos, la cantidad de tierra de pastoreo disponible y la capacidad para apoyar el turismo. A medida que aumenta la superficie de tierra sembrada de soja hay menos tierras de pastoreo para el ganado y menos tierra para los cultivos tradicionales como el maíz, el trigo, el algodón, las papas y las lentejas. Por ejemplo, el aumento en la zona de producción de soja ha tenido repercusiones negativas en los servicios de apoyo de la región del Chaco. Los campos cultivados, especialmente cuando se utilizan sistemas de arado de profundidad en lugar de prácticas más tradicionales de agricultura sin laboreo, eliminan los hábitat adecuados para muchas especies de vida silvestre.

#### **Egipto**

30. El país realizó un estudio sobre las causas de la degradación de las tierras. La superficie del país es en su mayoría un desierto y contiene pocas, o no contiene prácticamente ninguna, de las tierras clasificadas como áridas, semiáridas o subhúmedas secas que conforman las zonas de tierras secas. Sin embargo, las tierras de regadío de las zonas desérticas están comprendidas en el proyecto LADA. En Egipto el problema de la degradación de las tierras, existe, aunque no está generalizado. Los principales problemas de la degradación de las tierras en Egipto tienen que ver con las restricciones hidrológicas que causan anegamiento, salinidad y alcalinidad, restricciones físicas como el deterioro de la estructura y la compactación de los suelos, y

restricciones biológicas causadas por la disminución de la materia orgánica de los suelos que conduce a la reducción de la fertilidad de los suelos.

### **Malasia**

31. El informe de Malasia se centró en los suelos afectados por la sal. En el informe se presenta una interesante descripción fáctica de la agricultura de Malasia y se describen algunos de los problemas relacionados con la salinidad. La erosión, el agotamiento de la fertilidad, la salinización y el anegamiento de los suelos, y la reducción del nivel freático también se han reconocido como problemas importantes relacionados con la degradación de las tierras en Malasia.

### **México**

32. Este amplio estudio se realizó en dos lugares; en Salinas, San Luis Potosí, abarcó 4.445 hectáreas y en Las Casitas, Puebla, abarcó 3.100 hectáreas. El estudio tenía por objeto intentar utilizar el marco del modelo FPEIR y se realizó en seis etapas lógicas y bien definidas.

33. En el estudio se tuvieron en cuenta los procesos físicos así como los factores sociales, culturales, políticos y económicos relacionados con la degradación de las tierras. Sin embargo, se utilizaron tantos indicadores que resultó difícil, si no imposible, analizar e interpretar los resultados. Ello resultó aún más complicado cuando se intentó concluir en un solo mapa varios de esos indicadores. Si bien el estudio se realizó y se resumió adecuadamente demostró claramente que no es práctico ni razonable hacer una evaluación muy exhaustiva con numerosas variables distintas para luego hacer evaluaciones más generalizadas a nivel nacional o mundial.

### **Sudáfrica**

34. El estudio se centró principalmente en los problemas de la salinidad. El informe ofrece una imagen fiel de algunos de los principales problemas relacionados con la degradación de los suelos. Además, destaca la importancia de la materia orgánica de los suelos y la forma en que la disminución de esa materia acelera los problemas de la salinidad así como los de la fertilidad de los suelos. Aproximadamente un 20% de la superficie total del país tiene posibilidades de erosión. Los autores calculan que más de la mitad de la superficie de Sudáfrica corre peligro de desertificación y que si bien el proceso puede revertirse, éste será lento y requerirá una cantidad considerable de recursos. Si bien el estudio fue limitado, indica una comprensión adecuada del problema y establece un marco básico que puede utilizarse para evaluar la degradación del suelo. Se prestó poca atención, o prácticamente ninguna, a los factores sociales y políticos relacionados con la degradación de las tierras.

### **Uzbekistán**

35. El estudio realizado en Uzbekistán se centra en la salinidad y en la forma de trazar mapas de salinidad. El enfoque adoptado puede servir de base para trazar mapas relacionados con otro tipo de degradación de las tierras. Los autores determinaron los principales procesos de degradación de la tierra en Uzbekistán: 1) salinización secundaria de las tierras de regadío; 2) inundación y anegamiento de las tierras de regadío; 3) pérdida de materia orgánica y

disminución de la fertilidad de los suelos; 4) erosión generalizada en los suelos de regadío; 5) contaminación de los suelos; y 6) transporte de aerosoles de polvo y sal desde el fondo seco del mar de Aral. Se llegó a la conclusión de que la tendencia a la degradación de las tierras constituye un peligro grave para la seguridad alimentaria, la salud y la seguridad de las personas que viven en tierras de zonas secas.

### **Kenya**

36. El informe se centró en las tierras salinas y sódicas, aunque otros procesos muy importantes de la degradación de la tierra en Kenya incluyen la disminución de la fertilidad, la acidificación y la toxicidad por aluminio de los suelos, la disminución de la materia orgánica, la erosión eólica e hídrica y la compactación de los suelos. El estudio no fue muy detallado e indicó que se requería una evaluación más completa de la degradación de las tierras.

#### **4. Prueba de la metodología - resumen de las conclusiones**

37. Las conclusiones de los estudios experimentales y los estudios de casos especiales son fundamentales para perfeccionar el enfoque metodológico y los instrumentos de evaluación. El análisis de los estudios realizados en la Argentina y México demostró que es difícil realizar estudios exhaustivos y que éstos no son rentables. También destacó la necesidad de simplificar el marco metodológico y los indicadores propuestos originalmente para la evaluación. Ello ha dado lugar a una nueva revisión del marco metodológico para elaborar un conjunto mínimo de instrumentos que sean al mismo tiempo amplios y eficaces en función de los costos y que abarquen el máximo posible de aspectos sobre la degradación de las tierras sin utilizar métodos complicados para la reunión, el procesamiento y el análisis de datos.

#### **5. Evaluación mundial de la degradación de las tierras (GLADA)**

38. Para establecer prioridades de inversión y formular, aplicar y supervisar las políticas de lucha contra la degradación de las tierras en los planos regional y mundial, incluida la rehabilitación de tierras degradadas, es importante tener una perspectiva mundial del estado actual de las tierras. Hasta ahora la mayoría de los estudios sobre la degradación se han centrado principalmente en la degradación de los suelos y no han incluido aspectos socioeconómicos.

39. La única evaluación mundial disponible de la degradación de los suelos es la del PNUMA y el ISRIC denominado Estudio mundial de la degradación de los suelos (GLASOD), realizado durante el decenio de 1980 a escala de 1:5.000.000. El estudio ha sido sumamente útil para establecer con exactitud dónde se producen los tipos específicos de degradación de los suelos y cuál es la intensidad de sus efectos, aunque también ha sido criticado por su carácter subjetivo y por el hecho de que se basa exclusivamente en conocimientos técnicos. Desde entonces, se han emprendido estudios más específicos y objetivos, en particular el estudio conjunto de la FAO y el ISRIC para Europa central y oriental sobre la elaboración de mapas de la vulnerabilidad de los suelos y terrenos de Europa central y oriental (SOVEUR) y el estudio realizado por el PNUMA, el ISRIC y la FAO para el Asia sudoriental sobre la degradación de los suelos en el Asia sudoriental (ASSOD). Mediante la utilización de material más reciente y fácilmente disponible, el proyecto LADA ha contribuido a mejorar el estudio GLASOD. Los resultados se han compilado en formato Arc/Info y ahora la FAO podría elaborar un mapa revisado del GLASOD. El

resumen de los resultados por países, incluida la población que podría verse afectada, ya está disponible en Internet en la dirección siguiente: <http://www.fao.org/landandwater/agll/glasod/glasodmaps.jsp>.

40. El proyecto LADA procederá a una evaluación mundial de la degradación de las tierras. El ISRIC efectuó un estudio en la provincia de Shaanxi, al norte de China, para elaborar una metodología de evaluación de la degradación de las tierras a nivel mundial, utilizando el índice de vegetación obtenido por teleobservación y otros parámetros biofísicos. El estudio demostró que el índice puede utilizarse junto con otros parámetros para evaluar la degradación de las tierras. El enfoque desarrollado por el ISRIC se utilizará junto con otros datos de teleobservación, en particular las aplicaciones desarrolladas por la Red Mundial de la Cubierta Terrestre (GLCN), que permitirán determinar la expansión agrícola y los cambios en la cubierta terrestre. Los datos del GLASOD y la Base de Datos Digitalizados sobre Suelos y Terrenos (SOTER), así como los programas de la Reseña Mundial de Enfoques y Tecnología de la Conservación (WOCAT) se utilizarán para realizar la primera evaluación mundial actualizada. Los resultados mundiales se cotejarán con los resultados provisionales de los estudios experimentales realizados en cada país piloto (del nivel mundial al nivel local, y del nivel local al nivel mundial). La evaluación biofísica contará con el sólido respaldo de un estudio de las causas socioeconómicas y una estratificación que se centra en la utilización real de las tierras y los sistemas de insumos/gestión, el acceso a la tierra y la población afectada.

#### **D. Difusión de información y promoción de la colaboración internacional sobre cuestiones relacionadas con la degradación de las tierras**

41. El proyecto LADA ha generado cerca de 50 documentos basados en estudios sobre el terreno y estudios teóricos, que ahora están disponibles en el centro virtual del proyecto LADA en: <http://lada.virtualcentre.org/pagedisplay/display.asp>. Además, en el centro virtual se pueden consultar cerca de 1.700 documentos y enlaces a otros proyectos relacionados con la degradación de las tierras. Esta será la base de la red de información del proyecto LADA que ha de desarrollarse aún más durante la ejecución del proyecto completo y tendrá un enlace con los sitios web del proyecto LADA en los países.

42. En varias reuniones internacionales se examinó y se distribuyó un folleto relativo a los antecedentes, los objetivos y los resultados previstos del proyecto LADA. En 2006 se publicará una versión actualizada del folleto.

43. Para promover la cooperación regional en la evaluación de la degradación de las tierras, se organizaron tres seminarios regionales del LADA (en Dakar, para la región de África, en Bangkok, para la región de Asia y en Puerto España, para la región del Caribe). Esos seminarios generaron más información sobre el estado de la degradación de la tierra en esas regiones y contribuyeron a una mayor simplificación a nivel regional de las metodologías para resolver el problema.

44. En junio de 2004 se celebró el último seminario técnico de la fase B del SFPP y reunión del Comité Directivo encargado de la preparación del documento del proyecto completo.

45. Al mismo tiempo, el proyecto LADA estableció vínculos con otras iniciativas relacionadas con la degradación de las tierras, en particular el Programa de Acciones Prioritarias del Centro de Actividades Regionales (PAP/CAR), componente esencial del Plan de Acción del

Mediterráneo (PAM). La colaboración con este Centro dio lugar a la creación de un disco compacto con una fototeca sobre los procesos de erosión de los suelos que complementa las directrices para trazar mapas y efectuar mediciones de los procesos de erosión pluvial en las zonas costeras del Mediterráneo. Se han iniciado actividades de cooperación con el proyecto DeSurvey, una iniciativa de la Comunidad Europea que trazará mapas y realizará estudios en la región europea y en determinados países pilotos. El proyecto LADA también colabora con el PNUMA en la evaluación de las Perspectivas del medio ambiente mundial (GEO-4) y con Desertlink y MEDCOASTLAND.

## II. ESTRATEGIA PARA LA APLICACIÓN DEL PROYECTO LADA

46. Las fases A y B del SFPP dieron como resultado la elaboración y el perfeccionamiento de un marco metodológico de evaluación de la degradación de las tierras con un conjunto de instrumentos de evaluación a escalas distintas. Los resultados de los estudios en los países pilotos y los estudios de casos especiales se analizaron y se tuvieron en cuenta con el propósito de mejorar aún más el marco metodológico. Estas mejoras también tendrán en cuenta la experiencia de otras iniciativas de evaluación de la degradación de las tierras tales como la Red de programas temáticos 1 de la CLD en Asia, Desertlink y el Programa de Acciones Prioritarias del Centro de Actividades Regionales (PAP/CAR).

47. Durante la aplicación del proyecto completo el marco metodológico se utilizará para realizar una evaluación de la degradación de las tierras a escalas distintas. En síntesis, las fases de aplicación del proyecto completo incluirán las siguientes:

1. Establecimiento de la red y el sistema de información del LADA (incluida una encuesta sobre las necesidades de información de los usuarios);
2. Estratificación, adquisición y análisis de datos socioeconómicos y de la teleobservación;
3. Determinación de los lugares críticos y los lugares favorables a nivel mundial;
4. Estudios de más alta resolución por los países pilotos (incluida la estratificación, la adquisición y el análisis de datos socioeconómicos y de la teleobservación);
5. Reunión de información y fomento de la capacidad a nivel local en los países pilotos;
6. Determinación de los lugares críticos y los lugares favorables en los países pilotos, incluidas las fuerzas motrices y las presiones;
7. Integración de la información obtenida a distintas escalas (mundial, regional, nacional y subnacional);
8. Publicación de los resultados y las recomendaciones.

48. La evaluación mundial de la degradación de las tierras y la labor de los seis países pilotos permitirán determinar las formas en que se puede proceder a una evaluación en las distintas escalas utilizando metodologías armonizadas. Además, los países pilotos desempeñarán un

papel fundamental en la difusión de instrumentos de evaluación armonizados en sus respectivas regiones y se espera que ayuden a otros países interesados a realizar en el futuro evaluaciones nacionales detalladas de la degradación de las tierras; su papel será fundamental también para afinar las conclusiones del estudio mundial.

49. En ese contexto, y con sujeción a la disponibilidad de fondos adicionales, el proyecto LADA de la FAO podría colaborar con otros países que tengan interés en utilizar el marco metodológico del LADA y afinar los resultados del estudio mundial.

### **III. BENEFICIOS DEL LADA PARA LAS PARTES EN LA CONVENCIÓN**

50. Los resultados de la evaluación mundial permitirán a las Partes en la Convención tener una visión general del estado de la degradación de las tierras y determinar las zonas en que puedan necesitarse inversiones específicas para detener o revertir la degradación de las tierras. Al mismo tiempo, la determinación de lugares favorables permitirá a los países intercambiar métodos de gestión de los ecosistemas que hayan demostrado ser eficaces.

51. Los resultados de la evaluación mundial de la degradación de tierras en zonas secas permitirán también a las Partes determinar posibles actividades a nivel regional. Los resultados de los estudios nacionales y locales garantizarán la utilidad de las metodologías en las situaciones de los distintos países y permitirán también integrar la capacidad a nivel local.

52. La utilización de metodologías armonizadas permitirá también supervisar el éxito de las actividades emprendidas para aplicar los acuerdos ambientales multilaterales, en particular la CLD, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Al mismo tiempo, los instrumentos y métodos del LADA pueden ponerse a disposición de todas las Partes y pueden utilizarse para efectuar evaluaciones y proponer actividades relacionadas con otras iniciativas internacionales, como por ejemplo TerrAfrica en el caso de los países africanos.

### **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

53. El proyecto LADA aportará beneficios a las Partes en la Convención, puesto que permitirá una mejor asignación de recursos y la formulación de proyectos que puedan presentarse a los diversos y posibles donantes para actividades nacionales y regionales.

54. Se recomienda que para facilitar y dar validez a la evaluación, la Conferencia de las Partes aliente a las Partes a intercambiar información con el proyecto LADA sobre las actividades en curso a nivel nacional o regional relacionadas con la evaluación de la degradación de las tierras en zonas secas. Las Partes también pueden proporcionar información sobre la degradación de las tierras en zonas secas, en particular los resultados de estudios, mapas de desertificación, opiniones sobre la degradación de las tierras, información sobre los lugares críticos y los lugares favorables que se hayan determinado en evaluaciones anteriores o mediante otras metodologías y estadísticas, así como datos biofísicos y socioeconómicos conexos.



55. El proyecto LADA organizará una conferencia electrónica para determinar las necesidades de información de los usuarios e invita a las Partes a que participen en ella por conducto de sus enlaces nacionales. Se alienta a las Partes a que participen en la conferencia a fin de garantizar que los productos del LADA sean de utilidad en el contexto nacional.

56. Las Partes que tengan la intención de realizar evaluaciones más detalladas a nivel nacional de la degradación de las tierras quizás deseen adoptar el marco metodológico del LADA y compartir sus conclusiones con el propósito de afinar la evaluación mundial. Al mismo tiempo, las Partes interesadas en participar en el mejoramiento de las conclusiones de la evaluación mundial en su propio país pueden solicitar asistencia al proyecto para la formulación de propuestas de proyecto y la posible financiación. Se invita a las Partes que estén en condiciones de hacerlo a que aporten fondos para esos proyectos.

-----