



**NACIONES  
UNIDAS**



## **Convención de Lucha contra la Desertificación**

Distr.  
GENERAL

ICCD/COP(5)/CST/7  
21 de agosto de 2001

ESPAÑOL  
Original: FRANCÉS

---

CONFERENCIA DE LAS PARTES  
Comité de Ciencia y Tecnología  
Quinto período de sesiones  
Ginebra, 2 a 4 de octubre de 2001  
Tema 5 del programa provisional

### PUNTOS DE REFERENCIA E INDICADORES

#### Informe del Comité Permanente Interestatal de Lucha contra la Sequía en el Sahel (CILSS) y del Observatorio del Sáhara y el Sahel (OSS) sobre su iniciativa de desarrollo de puntos de referencia e indicadores

##### Nota de la secretaría

1. En su decisión 11/COP.4, de 22 de diciembre de 2000, la Conferencia de las Partes tomó nota de los progresos realizados por el Comité Permanente Interestatal de Lucha contra la Sequía en el Sahel y el Observatorio del Sáhara y el Sahel en África y por miembros del Grupo de América Latina y el Caribe (GRULAC) y en otras regiones en lo que atañe a los puntos de referencia y los indicadores.
2. Habiendo tomado nota igualmente de la propuesta del CILSS y del OSS de elaborar puntos de referencia e indicadores, la Conferencia de las Partes pidió al CILSS y al OSS que informasen sobre los progresos de esta iniciativa al Comité de Ciencia y Tecnología (CCT) en su quinto período de sesiones.
3. La secretaría transmite anexo a la presente nota, el informe\* elaborado por el CILSS y el OSS para que sea examinado en el CCT.

---

\* Reproducido por la secretaría de la Convención de Lucha contra la Desertificación (CLD) sin pasar por los servicios de edición.

Anexo

INFORME DEL OBSERVATORIO DEL SÁHARA Y EL SAHEL Y DEL  
COMITÉ PERMANENTE INTERESTATAL DE LUCHA CONTRA  
LA SEQUÍA EN EL SAHEL SOBRE EL SEGUIMIENTO Y  
LA EVALUACIÓN, LOS INDICADORES DE EFECTOS Y  
LA EJECUCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ACCIÓN  
CONTRA LA DESERTIFICACIÓN

ÍNDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN .....	4
I. CONCEPTOS Y DEFINICIONES BÁSICOS .....	4
1.1 Los componentes de seguimientos y la evaluación .....	4
1.2 Tipos de seguimientos y evaluación existentes en materia de lucha contra la desertificación .....	6
1.3 Hacia el establecimientos de una guía para el seguimiento de los programas de acción .....	8
1.4 Selección de un sistema de referencias .....	9
II. EXPERIENCIAS CON LOS MÉTODOS Y RESULTADOS OBTENIDOS EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO Y DE LA EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ACCIÓN NACIONALES, SUBREGIONALES Y REGIONALES .....	9
2.1 Experiencias en materia de vigilancia de la desertificación .....	9
2.2 Experiencias en materia de seguimiento de la ejecución de los PAN y de la CLD .....	17
2.3 Experiencias de seguimiento de los efectos de los programas de acción contra la desertificación .....	18
2.4 Dificultades encontradas .....	21

ÍNDICE (continuación)

	<u>Página</u>
III. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y CONJUNTO DE INDICADORES COMUNES REFERENTES A LOS EFECTOS Y PROCESOS PARA FACILITAR LA COMPARACIÓN INTERREGIONAL .....	22
3.1 Observaciones generales .....	22
3.2 Indicadores de seguimiento de la aplicación de la CLD: hacia la elaboración de una guía de vigilancia de la lucha contra la desertificación .....	23
3.3 Búsqueda de indicadores de efectos comunes a partir del conjunto de indicadores propuestos en el proyecto OSS-CILSS .....	25
IV. RECOMENDACIONES FINALES .....	27

## INTRODUCCIÓN

Una de las principales lecciones de la experiencia en relación con la Convención de Lucha contra la Desertificación (CLD) es la necesidad de un seguimiento sistemático de la evolución de la lucha contra la desertificación de modo que se puedan tomar medidas correctivas antes de que sea demasiado tarde.

En este contexto es importante, sino vital, disponer de instrumentos de medición de los esfuerzos realizados que permitan determinar las deficiencias a fin de asegurar la plena ejecución de los programas de acción establecidos a todos los niveles: local, subnacional, nacional, regional e internacional. Los indicadores son esos instrumentos de medición.

En su decisión 11/COP.4, la Conferencia de las Partes en la CLD alentaba "al Comité Permanente Interestatal de Lucha contra la Sequía en el Sahel, al Grupo de Latinoamérica y el Caribe y al Observatorio del Sáhara y el Sahel a que prosigan su iniciativa de elaborar puntos de referencia e indicadores, en colaboración con otros asociados". Además, les pedía que informasen sobre los progresos de esta iniciativa al CCT en su quinto período de sesiones. El mandato conferido al Grupo a este respecto figuraba en el anexo a la decisión 11/COP.4.

Para dar cumplimiento a esta decisión, el CILSS, el OSS y el GRULAC establecieron un grupo de debate por vía de Internet y organizaron conjuntamente un taller internacional en Uagadugú (Burkina Faso) en mayo de 2001. Estas distintas iniciativas han permitido un verdadero intercambio de experiencias entre los especialistas de distintos países y las organizaciones de África, América Latina y Asia, así como la formulación de recomendaciones encaminadas a superar algunos de los problemas con que se tropieza en materia de seguimiento y evaluación de la aplicación de la CLD.

El presente informe pone de relieve los principales resultados y las iniciativas que han tomado las tres organizaciones, así como los trabajos realizados en Asia, por ejemplo en China. El informe está dividido en:

1. Conceptos y definiciones básicos;
2. Experiencias en marcha en América Latina, Asia y África y dificultades existentes;
3. Criterios de selección de un conjunto mínimo de indicadores de los efectos de los programas de acción y de indicadores de seguimiento de la aplicación de la CLD
4. Recomendaciones al CCT y a la CP.

### I. CONCEPTOS Y DEFINICIONES BÁSICOS

#### 1.1. Los componentes del seguimiento y la evaluación

La elaboración sistemática de indicadores y otros elementos que contribuyan a la aplicación de la decisión impone el establecimiento o fortalecimiento de los sistemas nacionales de observación, reunión y tratamiento de datos georeferenciados de muchas fuentes y a muchos

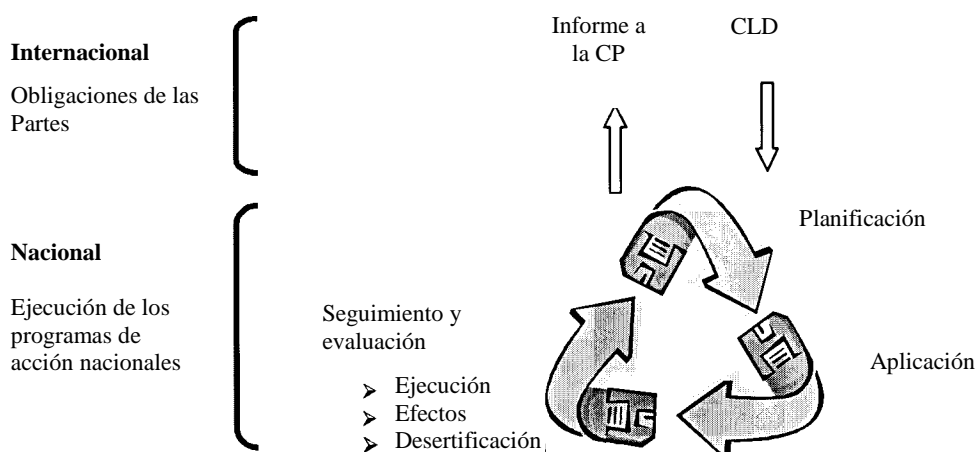
niveles que permitan el seguimiento y la evaluación de los programas de acción de lucha contra la desertificación.

La amplitud de la labor varía de un país a otro de acuerdo con la capacidad técnica de cada uno, los recursos humanos disponibles en cantidad y calidad y la capacidad de gestión y tratamiento de los datos e información útiles. No obstante, es preciso definir qué se entiende por seguimiento y evaluación, sus componentes y su finalidad.

El seguimiento y la evaluación son un elemento indivisible del proceso de planificación de la aplicación nacional de la CLD (véase el gráfico 1).

Gráfico 1

El seguimiento y la evaluación en el ciclo de aplicación de la CLD  
y de ejecución de los programas de acción nacionales (PAN)



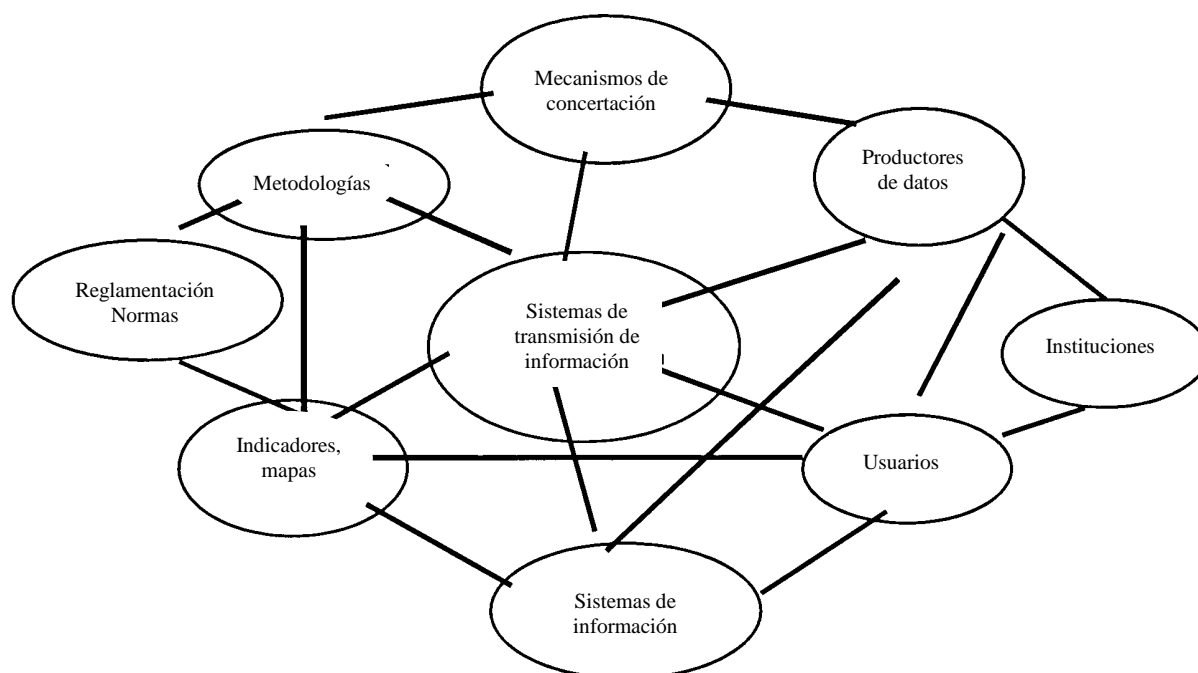
A grandes rasgos, el seguimiento y la evaluación constan de los elementos siguientes:

- Los sistemas de información de referencia espacial existentes; el seguimiento y la evaluación pueden, pues, considerarse el factor de integración de la red de estos sistemas.
- El seguimiento y la evaluación crean vínculos permanentes entre los productores y los usuarios de la información procesada.
- El seguimiento y la evaluación se caracterizan igualmente por la existencia de normas y procedimientos para el intercambio de información.

- El seguimiento y la evaluación comprenden, además, las estructuras institucionales y disposiciones para la gestión de la información. Esta dimensión es esencial para abordar las necesidades de fomento de la capacidad, formación de recursos humanos y evaluación de los gastos de puesta en práctica/consolidación del seguimiento y la evaluación.

Gráfico 2

Los elementos del seguimiento y la evaluación



1.2. Tipos de seguimiento y evaluación existentes en materia de lucha contra la desertificación

Los planes de acción nacionales son un marco de referencia para las futuras actividades en la esfera de la lucha contra la desertificación. Son ejecutados de modo que intervenga en ellos una gran variedad de agentes nacionales y se descentralicen los poderes de acción y decisión en materia de lucha contra la desertificación en el marco de las disposiciones estratégicas y de organización de los programas de acción nacionales.

De la ejecución de los programas de acción nacionales se encargan el centro de enlace nacional para la CLD y muy diversos agentes: distintos ministerios, organizaciones no gubernamentales, organismos especializados, la colectividad local, etc. Los órganos de coordinación nacional (OCN) tienen, pues, una compleja misión de conducción. Deben poder:

- determinar el grado de desertificación y observar su evolución, es decir, garantizar la vigilancia de la desertificación;
- intervenir para que las actividades se ajusten a los principios o "criterios de calidad" de la CLD o del programa de acción nacional de que se trate, es decir, seguir el proceso de ejecución de los programas de acción y vigilar su calidad;
- evaluar los efectos (biofísicos, socioeconómicos, institucionales) de los programas de acción nacionales y determinar si están acordes con sus objetivos (más o menos precisos), es decir, observar los efectos.

También les incumbe el seguimiento de las actividades realizadas en el marco de la ejecución de los programas de acción nacionales, es decir, el seguimiento de las aportaciones.

#### La vigilancia de la desertificación

El seguimiento de la desertificación es esencialmente una actividad de observación y de vigilancia ecológica. Abarca los cambios en la degradación de las tierras<sup>1</sup>, ya sean antrópicos o naturales, y a consecuencia del programa de acción nacional o de cualquier otro marco estratégico de intervención. El seguimiento de la desertificación es obra principalmente de la investigación científica y de los organismos especializados y debe permitir un mejor entendimiento y evaluación de los fenómenos de la sequía y de la desertificación y de sus efectos. Este tipo de seguimiento por lo general forma parte de proyectos de investigación a plazo relativamente corto o a largo plazo en el caso de los observatorios.

#### El seguimiento de los efectos

Se debe entender el seguimiento de los efectos como el proceso de reunión, tratamiento y comunicación de datos que permitan comprender los cambios biofísicos, socioeconómicos, institucionales o de comportamiento que se produzcan a consecuencia de la ejecución de los programas de acción contra la desertificación en las distintas escalas (subnacional, nacional, subregional y regional). Habida cuenta de que los efectos de una medida o de una acción no se producen al mismo tiempo que se adopta la medida o se realiza efectivamente la acción, conviene tomar en consideración el lapso que transcurre entre las causas y los efectos en la planificación temporal del seguimiento de los efectos.

Por otro lado, los efectos observados suelen ser el resultado de diversos factores que se suman a los resultados de las acciones programadas de lucha contra la desertificación, de modo que es preciso hacer un análisis del contexto para determinar los más importantes. La complejidad de la realidad explica igualmente la importancia que se debe dar al seguimiento de las acciones realizadas en una escala determinada (proyectos locales o nacionales).

#### El seguimiento de la ejecución de los programas de acción nacionales

Los indicadores de seguimiento de la ejecución de los PAN deben permitir apreciar la calidad de los procesos emprendidos en los distintos niveles y el grado en que las distintas

---

<sup>1</sup> Como se define en el artículo 1 de la CLD, por "tierra" se entiende el sistema bioproductivo terrestre que comprende el suelo, la vegetación, otros componentes de la biota y los procesos ecológicos e hidrológicos que se desarrollan dentro del sistema.

categorías de agentes cumplen sus compromisos en materia de elaboración y ejecución de programas de acción. Permiten apreciar el grado de aplicación en el plano nacional de los grandes principios innovadores de la CLD en materia de lucha contra la desertificación: promoción de la participación, establecimiento de mecanismos de concertación y coordinación, desarrollo de una metodología integrada para determinar las actividades y medidas de lucha contra la desertificación, mejoramiento del marco jurídico e institucional, acuerdos de cooperación y así sucesivamente<sup>2</sup>. Asimismo, sirven de puntos de referencia para la realización y el ajuste permanente de los procesos nacionales de ejecución de los PAN.

### 1.3. Hacia el establecimiento de una guía para el seguimiento de los programas de acción

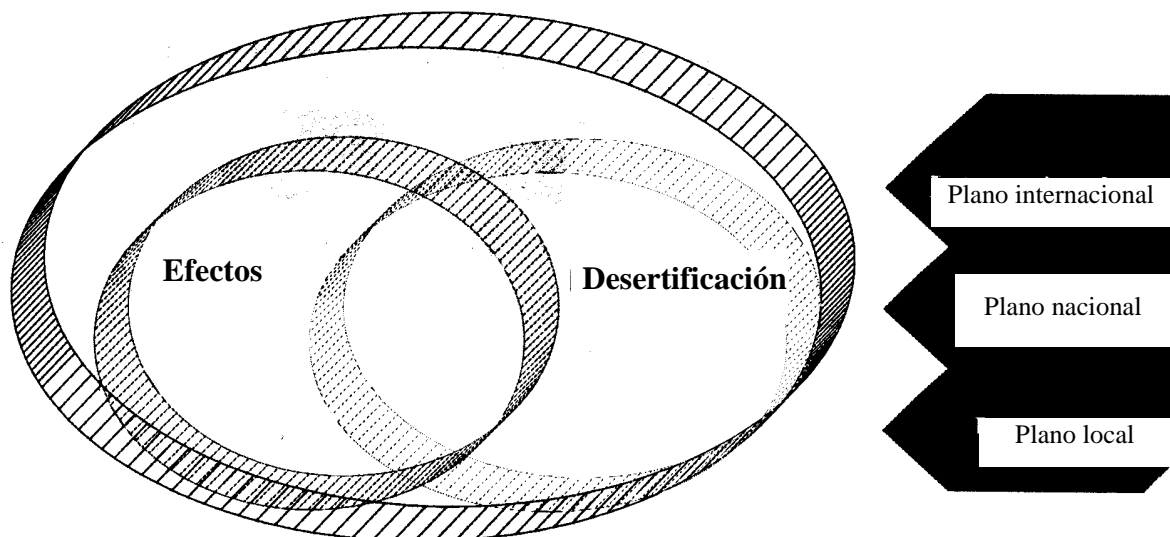
En la práctica, hay una estrecha relación entre los tipos de seguimiento descritos más arriba. Combinando los productos de las distintas formas de seguimiento, es posible elaborar una guía de seguimiento de los PAN (véase el gráfico 3).

La guía se define como el conjunto de los indicadores destinados al seguimiento de la marcha de un programa de acción y a la evaluación de su eficacia. Se actualiza periódicamente. Es utilizada por las autoridades al adoptar sus decisiones y da a conocer a los otros agentes la marcha del programa. Está compuesta del conjunto de indicadores clave que permiten evaluar cualitativa y cuantitativamente la evolución de la lucha contra la desertificación, conforme a los objetivos de los programas de acción.

#### Ejecución de los programas de acción nacionales

Gráfico 3

Guía



<sup>2</sup> Véase OSS, CILSS, 1998: Guide d'utilisation de la grille d'indicateurs de mise en oeuvre de la CCD.



#### 1.4. Selección de un sistema de referencias

Se han ideado diversos modelos para elaborar indicadores ambientales o del desarrollo. El modelo Presión-Estado-Respuesta (PER) es el más utilizado en materia medioambiental, sobre todo desde que fue adoptado por la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas para la elaboración de indicadores del desarrollo sostenible. Está muy difundido el uso del modelo Fuerza Motriz, Presión, Estado, Efectos y Respuestas (en inglés DPSIR), que se desprende del modelo puramente medioambiental PER en el seguimiento de la desertificación porque se basa en el estrés y la respuesta a las presiones (véanse más adelante las experiencias de seguimiento de la desertificación en China, América Latina y África)<sup>3</sup>.

Cabe señalar que la red de indicadores de seguimiento de la aplicación de la CLD forma parte de un enfoque basado en la participación activa de los principales agentes en la definición de los objetivos y de los resultados previstos de un programa o de un proyecto<sup>4</sup>.

## II. EXPERIENCIAS CON LOS MÉTODOS Y RESULTADOS OBTENIDOS EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO Y DE LA EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ACCIÓN NACIONALES, SUBREGIONALES Y REGIONALES

Los ejemplos de experiencias de los países de América Latina, Asia o África que se exponen a continuación no abarcan todas las formas de seguimiento de los programas de acción nacionales. No obstante, en su variedad, constituyen un muestrario de las distintas maneras de concebir la evaluación de la desertificación y de los efectos de las actividades de lucha contra la desertificación.

A continuación se exponen algunas experiencias en la elaboración de indicadores para la vigilancia de la desertificación, la observación de los efectos de los programas de acción o el seguimiento de la aplicación de la CLD.

#### 2.1. Experiencias en materia de vigilancia de la desertificación

##### Asia: vigilancia de la desertificación en China

Distintos países de Asia como China, la India o el Japón (véanse los trabajos en marcha en el marco del programa de acción regional para Asia sobre el seguimiento y la evaluación-TPN1) han emprendido actividades importantes de vigilancia de la desertificación desde el decenio de 1970. El ejemplo de China que exponemos aquí permite sacar algunas conclusiones sobre los resultados y las posibilidades de cooperación (Sur-Sur) en esta esfera.

Los recursos de tierras utilizables son muy limitados en China y el desarrollo socioeconómico de este país está estrechamente vinculado al estado inicial, la evolución dinámica y el desarrollo futuro de las tierras afectadas por la desertificación.

---

<sup>3</sup> Véase Hardy *et al*, IIDD, 1997.

<sup>4</sup> Véase el documento A/AC.241/INF.4.

Para determinar las zonas afectadas por la desertificación, China escogió cinco zonas climáticas según el índice de humedad, como se recomienda en la CLD.

Las zonas semiáridas y subhúmedas secas en China se encuentran principalmente en el norte y el oeste del país. Comprenden 18 provincias/municipios/regiones autónomas y 471 condados, o una superficie total de 3.317.000 km<sup>2</sup> de tierras afectadas.

La vigilancia de la desertificación en todo el territorio nacional abarca tres planos: nacional, provincial y emplazamientos representativos en el plano local. En los planos nacional y provincial es quinquenal y está centrada en la observación y el análisis de la dinámica de la desertificación. El seguimiento de la desertificación en los emplazamientos representativos en el plano local es anual, de acuerdo con las necesidades, pero también con los resultados del seguimiento en el plano provincial. Permite crear bases de datos sobre el seguimiento de la desertificación. La inmensidad del territorio explica la utilización preferente de la teleobservación en China para la vigilancia en macroescala de la desertificación.

Se utiliza una nomenclatura doble para clasificar los tipos de desertificación:

Grado de desertificación + tipo de desertificación + modalidad de utilización de las tierras

Según esta clasificación, los tipos de desertificación de las tierras comprenden: la desertificación por erosión eólica, salinización del suelo, erosión hídrica, etc. La desertificación se manifiesta, según estos distintos tipos, como degradación de tierras cultivables de pastizales y de bosques.

De acuerdo con los indicadores e índices cuantificados y medidos, el grado de desertificación se clasifica por el tipo de tierra desertificada:

- no desertificada;
- poco desertificada;
- medianamente desertificada;
- gravemente desertificada;
- muy gravemente desertificada;
- desertificada en extremo.

El conjunto de indicadores de seguimiento y evaluación comprende indicadores clave como la textura del suelo, la vegetación y los tipos de suelo y, entre otros, que podrían reflejar distintos tipos y grados de desertificación. Los criterios de selección de los indicadores deben ser representativos, útiles, científicos y aplicables. Hasta ahora, China ha adoptado los principales indicadores de la situación de desertificación que se utilizan para describir e interpretar el estado y las tendencias de la desertificación. La finalidad de esta actividad es elaborar indicadores y mapas temáticos para sensibilizar a los encargados de las decisiones de la

extensión del fenómeno de la desertificación y proporcionarles una base objetiva para la planificación.

Cuadro 1

Indicadores de la evaluación de la desertificación

Nº	Tipo de desertificación	Indicador de evaluación
1	Erosión eólica de los terrenos forestales, Erosión eólica de los pastizales	Cubierta vegetal, biomasa vegetal, contenido hídrico del suelo, textura del suelo, condición de la superficie del suelo, formación de dunas
2	Erosión eólica de las tierras de cultivo de cereales	Rendimiento de la cosecha, tipos de nutrientes del suelo, textura del suelo
3	Erosión hídrica de las tierras forestales, Erosión hídrica de los pastizales	Cubierta vegetal, biomasa vegetal, pendiente, modelo de erosión, porcentaje erosionado de la superficie total de tierras
4	Erosión hídrica de las tierras de cultivo de cereales	Rendimiento de la cosecha, pendiente, tipos de nutrientes del suelo, medidas técnicas
5	Salinización de las tierras forestales, Salinización de los pastizales	Cubierta vegetal, biomasa vegetal, contenido salínico del suelo
6	Salinización de las tierras de cultivo de cereales	Rendimiento de la cosecha, contenido salínico del suelo

América Latina: iniciativas regionales y nacionales

Las iniciativas regionales en América Latina se refieren sobre todo a la vigilancia de la desertificación, principalmente de la degradación del suelo. A modo de ejemplo, varios seminarios regionales de países como la Argentina, Bolivia, el Brasil, Chile y el Perú han permitido elaborar un proyecto de "elaboración y evaluación de indicadores para Latinoamérica y el Caribe", coordinado por la Fundación Esquel.

Las reuniones de centros de enlace para la CLD en Latinoamérica en 1999 dieron lugar a la formulación del proyecto "Evaluación de los indicadores de los efectos socioeconómicos de la desertificación y la degradación de la tierra". El objetivo principal del proyecto es proporcionar a los gobiernos de los distintos países de la región análisis pertinentes de los procesos de desertificación desde el punto de vista económico y social y ofrecer una base para la formulación de políticas públicas apropiadas en las regiones áridas afectadas por la desertificación.

En la Argentina, inicialmente se han elaborado indicadores para la vigilancia de la desertificación en los planos local y regional, sobre todo en la región de Mendoza. Se ha procurado establecer un método para elaborar indicadores con un objetivo doble:

- disponer de un conjunto de indicadores de la situación de la desertificación fácilmente definibles y medibles para obtener un método armonioso de fomento de la capacidad en la Argentina y América Latina;

- aplicar este método para entender mejor la situación de la desertificación y sus tendencias con vistas a adoptar medidas correctivas que permitan una gestión sostenible.

En el marco de la CLD, el centro de enlace argentino estableció un grupo encargado de determinar y evaluar indicadores de la desertificación. El resultado de los trabajos de este grupo entre 1997 y 1998 fue la definición de indicadores para esferas temáticas (indicadores biofísicos, sociales, económicos, etc.), analizados desde el punto de vista de situaciones específicas, de dinámicas y de respuestas del entorno (vulnerabilidad, presión humana)<sup>5</sup>. El análisis crítico de esta experiencia ha orientado los trabajos sobre los indicadores hacia la selección de indicadores clave en cada región con vistas a incluirlos en un modelo de seguimiento sencillo y manejable. Estos indicadores serán adaptados a las condiciones sociales y medioambientales de cada región y se pondrán a prueba en estudios de casos<sup>6</sup>.

Además, la Argentina participó igualmente en la determinación de los indicadores de la desertificación a nivel provincial para el Atlas Internacional de la Desertificación (PNUMA, 1991). Aunque los resultados eran importantes para conocer la situación de la desertificación, no permitían comprender la dinámica del proceso de desertificación. Por ello, se realizaron actividades complementarias para entender el proceso recurriendo a los distintos datos históricos disponibles sobre la región correspondiente. Ello permitió comparar el estado y las tendencias de los indicadores seleccionados.

En el marco del cumplimiento de la CLD, México considera prioritario elaborar un modelo de medición y evaluación del avance de la lucha contra la desertificación y la degradación de las tierras. Aborda la cuestión de los indicadores de la CLD desde la perspectiva de los indicadores de la degradación de las tierras. Se basa en su experiencia en esta esfera, lo que explica, entre otras cosas, la designación del centro de enlace para la CLD.

La vigilancia de la degradación de las tierras en las distintas regiones del país ha permitido establecer una base de datos importante y productos cartográficos a escalas diferentes y elaborar y utilizar nomenclaturas para la representación espacial de la información cartográfica según la escala de representación.

Está en proyecto un sistema de vigilancia del estado de las tierras. En conjunto con Chile y el Perú y como parte del proyecto regional "Modelo de indicadores para los ecosistemas de tierras áridas", está previsto escoger una región para ensayar el sistema.

México ha establecido una red de información (RISDE) y un sitio Web que informa sobre los resultados de los programas relativos a los indicadores del desarrollo sostenible, que engloban entre otros los temas de la degradación de las tierras y la desertificación.

---

<sup>5</sup> Véase <http://www.medioambiente.gov.ar/areas/direcs/default.htm>.

<sup>6</sup> Abraham, E, 2000: "Demand-driven definition of indicators", Vigilancia de procesos, indicadores de efectos, y vigilancia y evaluación de programas de acción nacionales, actividad secundaria de la CP.4 en Bonn, diciembre de 2000.

Cuadro 2

Índices temáticos determinados por México en la esfera  
de los recursos naturales (fragmento)<sup>7</sup>

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Perfiles sociodemográfico y económico</li><li>- Suelos</li><li>- Agua</li><li>- Atmósfera</li><li>- Recursos forestales</li><li>- Recursos marítimos y acuícolas</li><li>- Agricultura</li></ul> |
|--|

Los indicadores, mapas temáticos y datos estadísticos disponibles y difundidos se refieren principalmente a los siguientes aspectos:

- principales tipos de suelos;
- fertilidad de los suelos agrícolas, 1996;
- utilización de los suelos;
- degradación de los suelos, 1999;
- superficie afectada por el proceso de desertificación, 1987;
- principales tipos de suelos por entidad federativa;
- superficie afectada por la erosión eólica e hídrica.

África: iniciativas regionales

Para la región "África", se ponen de relieve dos experiencias como ejemplo de los esfuerzos de seguimiento de la desertificación en curso: las actividades realizadas por el Centro Regional de Formación Profesional en Agrometeorología e Hidrología y sus Aplicaciones (AGRHYMET)/CILSS, así como las realizadas en el contexto del programa ROSELT/OSS.

El Centro AGRHYMET/CILSS

El programa AGRHYMET/CILSS, creado a raíz de las sequías de los años 1972/73, ha permitido elaborar un sistema de información integrado para detectar, vigilar y comprender el carácter y la rapidez de la modificación del medio ambiente en el Sahel. El sistema que está funcionando y proporciona información regular a los directores y agentes de la GRN recurre mucho a las nuevas tecnologías de la información. Ha permitido constituir diversos conjuntos importantes de datos sobre las condiciones agroecológicas del medio ambiente en el Sahel y

---

<sup>7</sup> [http://www.semarnat.gob.mx/estadisticas\\_ambientales/](http://www.semarnat.gob.mx/estadisticas_ambientales/).

elaborar modelos para seguir la evolución de la pluviometría, de los recursos hídricos, del suelo, de la ocupación de las tierras y de los ritmos biológicos de la vegetación.

El dispositivo establecido por AGRHYMET/CILSS funciona como una red de observación de las variables y de los componentes del clima y del agua en las distintas zonas ecológicas para abarcar la diversidad espacial de los fenómenos agro-hidro-metereológicos y su variabilidad temporal. Todos estos datos son tratados y analizados más adelante en un sistema de información para determinar los efectos conjuntos en la esfera de la alerta temprana y la ordenación de los recursos naturales.

El sistema de vigilancia del estado de la vegetación establecido por AGRHYMET/CILSS está basado en la caracterización radiométrica del ritmo biológico de la vegetación, que sigue siendo el indicador primario por excelencia de la desertificación. El Centro AGRHYMET/CILSS ha establecido igualmente un plan de seguimiento de los efectos medioambientales vinculados a la actividad humana (evolución de los modos de utilizar los suelos y la cubierta vegetal, presión de la tierra, etc.).

Cabe observar que el Centro, en colaboración con diversas entidades asociadas del Norte, elabora asimismo modelos y productos cartográficos para el sistema de alerta temprana. A título de ejemplo, la metodología utilizada en el proyecto de alerta temprana y pronóstico de la producción agrícola, iniciado con la cooperación de Italia y el Centro de Estudios para la Aplicación de la Informática a la Agricultura (CeSIA), es la de un "sistema especializado". Los productos cartográficos y los indicadores elaborados en este contexto deberían ser útiles asimismo a los encargados de las decisiones en los países interesados de África occidental.

#### El programa ROSELT/OSS

Los datos de la Red de Observatorios de Vigilancia Ecológica a Largo Plazo (ROSELT) para la vigilancia medioambiental a largo plazo son reunidos esencialmente sobre el terreno (medidos u observados o ambas cosas), completados en muchos casos con datos de teleobservación, en el marco del seguimiento a largo plazo. Constituyen aportes o parámetros integrados en los instrumentos de tratamiento de la información, en los modelos de proyección espacial de los procesos estudiados, con vistas a elaborar productos que ayuden a adoptar decisiones local, nacional o regionalmente. Los datos reunidos permiten obtener productos cartográficos en las siguientes esferas:

#### Cuadro 3

##### Esferas de seguimiento por ROSELT

Datos	Esferas
Biofísicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Clima</u>: precipitaciones, datos meteorológicos;</li> <li>- <u>Suelo y aguas</u>: calidad y distribución espacial;</li> <li>- <u>Vegetación</u>: fitomasa, especies forrajeras, distribución espacial;</li> <li>- <u>Fauna</u>: la cabaña, su estructura y distribución espacial.</li> </ul>

Datos	Esferas
Socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la caracterización de la población: grupos étnicos, estructura demográfica;</li> <li>- Para la ubicación de la población;</li> <li>- Para el funcionamiento de los grupos sociales: niveles de decisión, territorio administrativo y ancestral, normas agrarias de acceso a los recursos;</li> <li>- Para la caracterización de los usos y las actividades</li> </ul>
Imágenes aéreas o de satélite	- Base de extrapolación y distribución espacial de los datos sobre el terreno para perfeccionar la cartografía existente del entorno y observar su dinámica.

Los indicadores del sistema estudiado (indicadores del medio ambiente) se calculan en cada observatorio para cada diagnóstico y su función principal es la comparación de un observatorio a otro.

#### Cuadro 4

##### Las principales clases de indicadores de situación o de respuesta del sistema estudiado

Indicador	Comentario
<u>Ocupación de los suelos</u> (en forma de mapa)	Está compuesta de los elementos siguientes: formaciones vegetales (tipos de vegetales dominantes, estratos de vegetación: clases de alturas más porcentaje de cubierta, especies vegetales dominantes o codominantes), grado de intervención de la mano del hombre y formas de vegetación.
<u>Aptitud de los suelos según su utilización/percepción de los suelos por el campesino</u> (en forma de mapas)	Por ejemplo, el mapa de las cualidades físicas de los suelos para su cultivo mediante técnicas agrícolas tradicionales, producto de la interpretación del mapa morfoedafológico, del trazado edafológico de los posibles terrenos y de encuestas de agricultores.
<u>Grado de intervención de la mano del hombre por tipo de uso</u>	Indicador de la intervención más o menos intensa del hombre en los recursos naturales renovables: por ejemplo, el grado de dicha intervención para las actividades agrícolas = suma de los grados de intervención humana vinculados a cada componente de la tipología de las prácticas agrícolas del territorio.
<u>Territorio de explotación por tipo de uso o "territorio de uso"</u>	Superficie efectivamente explotada según el tipo de uso por una comunidad (aldea o campamentos...).

Indicador	Comentario
<u>Disponibilidad de recursos</u> (en forma de mapas)	Disponibilidad de tierras de cultivo (resultado de la interacción uso/recurso dada la producción agrícola); sistemas aéreos de vigilancia y evaluación del bioma disponibles y asequibles para la actividad ganadera y forestal.
<u>Muestras de los recursos</u> (en forma de mapas)	Mapas elaborados gracias a modelos de distribución espacial de las prácticas agrícolas, ganaderas y forestales.
<u>Balances de recursos/usos por tipo de uso</u>	Producto de la combinación de los mapas de disponibilidades y de los mapas de muestras.
<u>Balances de recursos/usos plurales</u> (en forma de mapas)	Elaborado a base de balances por tipo de uso y gracias a la existencia de unidades espaciales de referencia predefinidas, a que se puede hacer referencia en todas las actividades.

En el marco de una red de vigilancia a largo plazo, los indicadores de la desertificación generalmente son del tipo "curvas de evolución", progresivas o regresivas, y pueden ser convertidos en modelos de evolución. Cabe observar que la iniciativa ROSELT forma parte de un plan regional de vigilancia de la desertificación con arreglo al esquema que figura a continuación.

Vínculos entre los sistemas de alerta temprana, la vigilancia/observación de la desertificación y la ejecución de los programas de acción

El Grupo de Expertos en los sistemas de alerta temprana establecido por el CCT/CLD ha examinado la cuestión de las relaciones entre la alerta temprana y la vigilancia de la desertificación y estudiado tres aspectos técnicos fundamentales:

- La reunión, disponibilidad e integración de los datos;
- La evaluación y el pronóstico de la sequía y de la desertificación y las medidas de prevención;
- La comunicación a los usuarios finales de la información sobre las aplicaciones de los sistemas de alerta temprana y la vigilancia y la evaluación de la desertificación, así como el fortalecimiento de los mecanismos apropiados de respuesta.

"Las actividades de alerta temprana para el pronóstico y evaluación de la sequía y de vigilancia y evaluación de la desertificación son actividades básicamente interrelacionadas, pero sin embargo operacionalmente diferentes. En la actualidad no existe ningún sistema operacional de alerta temprana de la desertificación."<sup>8</sup>

Se observa, en efecto, que tanto para el seguimiento de la desertificación como para la alerta temprana, las instituciones emplean los mismos instrumentos y métodos de reunión, tratamiento y comunicación de la información (por ejemplo, satélites y sistemas de información geográfica), pero en lapsos de tiempo diferentes. Según el Grupo ad hoc de sistemas de alerta

---

<sup>8</sup> (ICCD/COP(4)/CST/4).



temprana, algunos indicadores son comunes a los sistemas de alerta temprana de la sequía y a los sistemas de información sobre la desertificación (ICCD/COP(4)/CST/4). La diferencia estribaría principalmente en los períodos de observación: la vigilancia del fenómeno de la desertificación guardaría relación con una escala temporal mayor que la de la sequía.

## 2.2. Experiencias en materia de seguimiento de la ejecución de los PAN y de la CLD

En su primer período de sesiones la Conferencia de las Partes (CP 1) en la CLD aprobó la serie de indicadores de la aplicación de la CLD<sup>9</sup> y pidió que los países la ensayaran, comprobaran la pertinencia de los indicadores y parámetros de evaluación propuestos e informaran a la CP de su utilidad para la elaboración del informe nacional. El OSS y el CILSS han puesto a prueba la serie de indicadores en la evaluación de los procesos nacionales de elaboración de los PAN en algunos países africanos interesados<sup>10</sup>. La manera de hacerlo ha sido celebrar talleres nacionales de autoevaluación con la participación de distintas categorías de agentes interesados en la ejecución de los PAN: la administración central, la colectividad local, servicios técnicos públicos, instituciones científicas y técnicas, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales, grupos profesionales y, en algunos casos, entidades asociadas.

El manual de instrucciones para la serie de indicadores de la aplicación de la CLD<sup>11</sup> elaborado por el OSS y el CILSS servirá de base informativa a esos talleres nacionales. El análisis de los resultados de los ensayos dio lugar a las siguientes observaciones principales que siguen siendo de actualidad:

- Los participantes en los talleres reconocieron la utilidad de la serie de indicadores, considerándola un medio de diálogo para hacer observaciones comunes;
- Se reconoció la necesidad de adaptarla a la evolución efectiva del proceso nacional;
- Se la debe completar elaborando puntos de referencia y objetivos cuantificables para cada uno de los indicadores establecidos.

A continuación se exponen las principales lecciones de este proceso:

- La evaluación del proceso es fundamentalmente cualitativa y requiere una metodología de repetición y participación;
- Todas las categorías de agentes que participan en el PAN deben participar también en el proceso de evaluación para garantizar la calidad de la evaluación y ponerse de acuerdo en los objetivos y los resultados que debe tener el PAN;

---

<sup>9</sup> Véase el documento A/AC.241/INF.4, 22 de noviembre de 1996.

<sup>10</sup> Senegal, Níger, Burkina Faso y Túnez.

<sup>11</sup> <http://www.unesco.org/oss>.

- Para que la participación y la evaluación del proceso sean eficaces, debe proporcionarse de antemano a los participantes buena información sobre la marcha del PAN y sus resultados;
- El proceso de evaluación debería dar lugar a la elaboración de una serie completa de indicadores permanentes de seguimiento y evaluación del proceso y de los efectos del PAN;
- La elaboración de indicadores de seguimiento supone que el ONC es estable y capaz de medir regularmente los resultados.

2.3. Experiencias de seguimiento de los efectos de los programas de acción contra la desertificación

Desde 1997, el OSS y el CILSS, junto con seis países africanos, han elaborado y ensayado una manera de establecer un proceso de seguimiento y evaluación y de elaborar indicadores de los efectos como parte del ciclo de ejecución del PAN (véase el cuadro 6). Según este planteamiento, las primeras actividades son el inventario y la evaluación de la situación, sobre todo en términos de datos, de los sistemas de información (sistemas de información geográfica, sistemas de información medioambiental) y de dispositivos de observación del medio. El establecimiento de un sistema de transmisión de la información sobre la desertificación es concomitante con el proceso de elaboración y difusión de los indicadores de efectos. Las distintas etapas de las medidas que se exponen a continuación no son necesariamente sucesivas, pues su realización depende de la realidad nacional en la materia.

Cuadro 5

Etapas para la elaboración y difusión de indicadores de efectos

ESTABLECIMIENTO PROGRESIVO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA DESERTIFICACIÓN	Fijación de los objetivos primarios y secundarios del PAN y clasificación por grupos de usuarios	Formulación de un plan de concertación entre usuarios y productores de datos
	Análisis integrado de los objetivos y la problemática correspondiente, previa definición del marco conceptual	
	Determinación de los indicadores que mejor representan los distintos niveles de cada objetivo	
	Validación política y técnica de los indicadores seleccionados	
	Determinación y caracterización de los datos necesarios para elaborar y calcular los distintos indicadores escogidos	Análisis de la situación nacional o local, o de ambas, en materia de producción, difusión de datos relativos a los distintos problemas
	Cálculo y análisis de los indicadores calculables	
	Elaboración de un plan de producción de los datos necesarios que no se hayan producido y de fomento de la capacidad	
	Difusión en forma de resultados	

Se han determinado dos grandes conjuntos complementarios de indicadores: indicadores de base comunes a todos los países e indicadores específicos de cada país y relacionados con los objetivos del PAN. Los indicadores de base han sido elaborados en relación con dos objetivos fundamentales de la CLD: la gestión sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población de las zonas afectadas. Estos indicadores son comunes a todos los países asociados y desde su punto de vista constituyen la base informativa mínima indispensable para conocer la evolución de la lucha contra la desertificación. Deberían contribuir a conjugar los instrumentos de seguimiento de la lucha contra la desertificación y permitir la comparación de la marcha de los programas de acción en los distintos países.

Ahora bien, algunos indicadores, como la pluviometría o la evapotranspiración, no se consideran indicadores de efectos en sentido estricto, sino que los datos que aportan son necesarios para entender la evolución favorable o desfavorable de los indicadores de efectos específicos de cada programa de acción. Por otro lado, es importante señalar que es el análisis combinado de varios indicadores lo que permite proyectar las tendencias y formular hipótesis y recomendaciones que puedan ilustrar a los encargados de las decisiones. Además, estos indicadores de base guardan una íntima relación con ciertos indicadores del desarrollo sostenible, cuando no coinciden con ellos. Esta convergencia favorece la armonización de los distintos procesos de elaboración de indicadores en el plano nacional y contribuye a enriquecer los indicadores globales de la desertificación incluidos en la lista de indicadores del desarrollo sostenible.

Cuadro 6

Indicadores de base inicialmente escogidos en el marco del proyecto OSS-CILSS

Objetivo	Indicadores de base escogidos
Eliminación de la pobreza	1. Porcentaje de la población que vive por debajo del umbral de pobreza
	2. Relación entre los ingresos de mujeres y de hombres
	3. Éxodo rural
	4. Estado nutricional de los niños de 0 a 5 años
Gestión de los recursos naturales	1. Ocupación de los suelos
	2. Vulnerabilidad de los suelos
	3. Pluviometría (en el tiempo y el espacio)
	4. Evapotranspiración
	5. Distribución geográfica de los recursos hídricos movilizados (cantidad y calidad)
	6. Índice de aprovechamiento de los recursos hídricos aprovechables
	7. Evolución de la cubierta vegetal
	8. Evolución de la biomasa vegetal
	9. Recursos agrícolas
	10. Biodiversidad animal

Este modo de proceder se ha aplicado de diversas maneras en los países miembros del CILSS y del OSS. Por ejemplo, el Senegal ha integrado estos indicadores en una red comprensiva de, además de estos indicadores de base, los indicadores de efectos vinculados específicamente a los objetivos del PAN/LCD del Senegal<sup>12</sup>. Túnez elaboró su sistema de indicadores de los efectos del PAN sobre la base de su experiencia en materia de indicadores del desarrollo sostenible; muchos de los indicadores escogidos para el seguimiento de los efectos del PAN ya están definidos o se han calculado en el marco de los trabajos relativos al desarrollo sostenible<sup>13</sup>. Para elaborar los indicadores de los efectos pertinentes al PAN, Burkina Faso se apoya principalmente en el funcionamiento del programa nacional de gestión de la información sobre el medio (PNGIM) ideado como una red dinámica de instituciones que producen datos<sup>14</sup>.

Otros países como el Níger, Malí y Gambia utilizan el mismo método. Para establecer su sistema nacional de seguimiento y evaluación del PAN, el Níger decidió basarse en un primer momento en un núcleo de grandes proyectos gubernamentales y de ciertas organizaciones no gubernamentales que pudieran proporcionar una masa crítica de información fiable y útil al sistema de seguimiento y evaluación del PAN.

Por su parte, Malí concedió prioridad al seguimiento y la evaluación externos de los proyectos de lucha contra la desertificación. El procedimiento adoptado está encaminado al establecimiento y la gestión de un fichero informático de proyectos medioambientales de toda intervención proyectada o en curso que pueda tener efectos directos e importantes en el medio ambiente y favorecer el desarrollo sostenible. Esta opción es, a juicio de los encargados de tomar las decisiones en Malí, la más prudente para establecer un sistema de seguimiento y evaluación sobre la base de una apreciación fundamentada de la capacidad real de gestión del OCN.

En el marco de su plan de acción medioambiental, Gambia ha reflexionado mucho sobre los puntos de referencia e indicadores. El primer esbozo de la red de indicadores se refiere a esferas temáticas (bosques, zonas pesqueras, conservación del suelo, gestión de la fauna silvestre, ordenación de pastos, ordenación de los recursos hídricos, energía, producción agrícola y comercialización). El propósito de cada indicador es recoger información de acuerdo con los parámetros siguientes: punto de partida (datos, año, fuente), objetivos cuantitativos, fuente de los datos e institución responsable.

Marruecos, que acaba de validar su PAN, integró el procedimiento OSS-CILSS en su estrategia para establecer un sistema nacional de seguimiento y evaluación del PAN. Argelia solicitó igualmente la asistencia del OSS para crear un modelo de seguimiento y evaluación en el marco de la elaboración actual de su programa de acción nacional.

---

<sup>12</sup> OSS, CILSS, 2000: Systèmes de suivi-évaluation des PAN - Expériences et leçons du test de la méthodologie d'élaboration des indicateurs d'impact de la CCD.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

<sup>14</sup> *Ibidem*.

#### 2.4. Dificultades encontradas

Es difícil hacer un catálogo completo de las dificultades encontradas para establecer un sistema funcional de seguimiento y evaluación de los programas de acción contra la desertificación. Las experiencias en marcha en África occidental y septentrional permiten, sin embargo, señalar a continuación las dificultades más importantes:

- El hecho de que no se conceda prioridad al seguimiento y la evaluación. Al asignar los recursos, las autoridades de los países no conceden una prioridad especial a este aspecto de su programa de acción nacional. Ello significa, entre otras cosas, una falta de recursos humanos permanentes y especializados dedicados al seguimiento y la evaluación. A título de ejemplo, hasta el momento ninguno de los países que cooperan con el OSS y el CILSS en el proyecto "Seguimiento y evaluación e indicadores de efectos de la CLD<sup>15</sup>" ha establecido o podido establecer un apoyo permanente de seguimiento y evaluación;
- La dificultad de armonizar las metodologías de reunión y tratamiento de la información debida a la profusión de sistemas de información y de seguimiento ya existentes en los proyectos de desarrollo. Los métodos y los medios para reunir y tratar los datos muy a menudo varían de un proyecto a otro. Así, se plantean dos deficiencias: los datos de los distintos agentes son difíciles de integrar y las posibilidades de intercambio de información y de datos son escasas tanto en el plano nacional como en el plano regional;
- La falta de armonización de las escalas de medición y de representación de los datos<sup>16</sup>;
- La falta de comprensión del PAN: en muchos países, el PAN se considera un programa sectorial a cargo del Ministerio que coordina su elaboración y ejecución;
- Dificultades técnicas e institucionales importantes para producir resultados que pueda utilizar los encargados de las decisiones: los organismos especializados en la elaboración de indicadores de los países desarrollados utilizan en la mayoría de los casos redes de bases de datos estadísticos o de otra índole ya en funciones. Rara vez tienen la obligación de producir o financiar la producción de todos los datos necesarios para elaborar los indicadores que les interesan. El ejemplo del ensayo de los indicadores del desarrollo sostenible es bastante esclarecedor. Organismos especializados ya han elaborado en distintas formas la mayoría de los indicadores del desarrollo sostenible pertinentes a los países desarrollados. No ha ocurrido lo mismo en los países en desarrollo, donde para elaborar un indicador determinado por lo general hay que asegurarse de realizar todas las etapas del proceso: reunión, tratamiento y comunicación de la información;

---

<sup>15</sup> Esos países son: Burkina Faso, Marruecos, Malí, Níger, Senegal y Túnez.

<sup>16</sup> CONSERE, octubre de 2000: Indicadores y puntos de referencia para el seguimiento y la evaluación del PAN/LCD.

- Falta de conocimiento de los medios y de los productos existentes en materia de seguimiento y evaluación: la escasez de recursos humanos destinados al seguimiento y la evaluación de los PAN explica en parte la falta de conocimiento de los aspectos metodológicos del seguimiento y la evaluación. Se ha comprobado, por ejemplo, en algunos PAN, que a los agentes les resulta difícil hacer un diagnóstico preciso del fenómeno de la desertificación en su país o no dominan bien el análisis de las relaciones de causa y efecto;
- Falta de organización de la información sobre los datos existentes;
- Escaso grado de reunión regular, de normalización y de caracterización de la información, falta de datos georreferenciados y de datos económicos cuantificables relativos al medio ambiente y a los recursos naturales, falta de un marco nacional formal para la armonización y la coherencia de las bases de datos existentes relativas a la lucha contra la desertificación.

### III. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y CONJUNTO DE INDICADORES COMUNES REFERENTES A LOS EFECTOS Y PROCESOS PARA FACILITAR LA COMPARACIÓN INTERREGIONAL

#### 3.1. Observaciones generales

Durante el seminario internacional de Uagadugú (junio de 2001), los participantes llegaron a las conclusiones siguientes:

- Los factores que se conjugan en la desertificación y las manifestaciones del fenómeno de la desertificación varían de una región a otra e incluso dentro de cada país.
- El formato y el contenido del PAN varían de un país a otro. En algunos países, se trata de un marco estratégico de referencia para la realización de actividades autónomas de los agentes. En otros, se trata de un catálogo de proyectos concretos que se han de ejecutar.
- En materia de evaluación de los efectos de los programas y las políticas, la selección de cada país depende ante todo de su capacidad tecnológica, financiera y técnica. Es así como, por ejemplo, los países de África al sur del Sáhara podrían aprovechar mejor criterios contextuales de participación que se sitúan más bien en el plano del seguimiento cualitativo de los efectos socioeconómicos de los PAN y de los planes de desarrollo locales que una concepción clásica cuya viabilidad depende de la disponibilidad de emplazamientos piloto y de una adecuada capacidad de investigación.

Sobre esta base, les pareció que en materia de seguimiento de los PAN sería más prudente adoptar el método pragmático y progresivo de elaborar y luego armonizar los indicadores, apoyando en un primer momento la elaboración de indicadores comunes por subregión o región. Paralelamente debía reforzarse el intercambio de experiencias entre las regiones para aprovechar los logros de los distintos países y llegar a una mejor comprensión mutua de las condiciones de la lucha contra la desertificación propias de cada región.

Los indicadores de proceso, desde luego, encierran más posibilidades de hacer generalizaciones rápidas pues:

- son el resultado directo de una reflexión sobre el contenido y los objetivos de la CLD, texto universal aprobado por todos los países, y
- ya se han tomado en cuenta para la elaboración del modelo para los informes nacionales a la Conferencia de las Partes.

En cualquier caso, sostuvieron, por un lado, que un buen indicador debe estar adaptado al problema y basado en datos y análisis fiabes y debe responder a las necesidades de los usuarios<sup>17</sup> y, por otro, que cada región debería velar por que se respeten los criterios siguientes al escoger sus indicadores:

- Pertinencia: El indicador debe representar exactamente la situación que plantea problemas y responder a los cambios en ella. El indicador debe tener un umbral, o un valor clave, que pueda señalar las tendencias.
- Fiabilidad: El indicador debe tener validez desde el punto de vista analítico o fundarse en conocimientos subjetivos fiables.
- Utilidad: El indicador debe ser sencillo y comprensible y estar presentado en términos a los que esté acostumbrado el usuario y que acepte como un fiel trasunto de "su" problema. Los datos para elaborar un indicador deben estar disponibles o poder obtenerse en una relación costo/beneficio razonable.
- Mensurabilidad: El indicador debe ser cuantificable o poder ser objeto de representación cartográfica. Habría que actualizar periódicamente los datos para que sean elaborados conforme a procedimientos fiables.

### 3.2. Indicadores de seguimiento de la aplicación de la CLD: hacia la elaboración de una guía de vigilancia de la lucha contra la desertificación

Ya se ha hecho una aplicación útil de los indicadores de seguimiento de aplicación de la CLD pues han contribuido a la determinación del modelo para los informes nacionales que los Estados deben presentar a la CP. No obstante, ahora no son objeto de ningún seguimiento regular por las Partes: ni por los órganos de coordinación nacionales en sus funciones cotidianas de dirección del proceso ni por las entidades asociadas en la evaluación que se efectúa en el marco de su apoyo a los procesos nacionales. En un momento en que se toman diversas iniciativas de seguimiento en los distintos planos de acción de la CLD -vigilancia de la degradación de las tierras, seguimiento del proceso, evaluación de los efectos, entre otras- los encargados de las decisiones de cada país sienten la necesidad una guía de control global que les dé una visión sintética de todas las facetas del programa de acción nacional. La red de

---

<sup>17</sup> Rump, 1996.

indicadores del cumplimiento de la CLD, actualizada, puede ser la base para elaborar esa guía como un instrumento que facilite las decisiones.

Con respecto al grupo clave constituido por el órgano de coordinación nacional, es posible determinar los indicadores del cumplimiento que le sirvan de guía. En la fase de ejecución del PAN, la red de indicadores de seguimiento de la ejecución igualmente puede incorporar la lista de indicadores de sus efectos, como se indica en el cuadro que figura a continuación. Estos indicadores de los efectos alimentarán el indicador N° 8 denominado: "Programa de acción ejecutado conforme a las esferas prioritarias previstas en la Convención".

#### Cuadro 7

#### Lista de indicadores propuestos como indicadores comunes de seguimiento de la ejecución del PAN, entre los que figuran los indicadores de los efectos conforme a los objetivos del PAN

	Indicador	Parámetros de evaluación
1	Órgano de coordinación nacional (OCN) en funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condición jurídica</li> <li>- Carácter intersectorial y pluridisciplinario</li> <li>- Composición y modos de funcionamiento</li> <li>- Recursos</li> </ul>
2	Participación efectiva de los agentes interesados en la ejecución del PAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carácter y extensión de las actividades de información, formación, comunicación</li> <li>- Modalidades de participación de las distintas categorías de agentes en la definición de los planes de desarrollo locales de los proyectos de desarrollo en las zonas afectadas</li> </ul>
3	Apoyo efectivo de las entidades internacionales asociadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de participación de los países desarrollados y de las organizaciones internacionales</li> <li>- Número de asociados que brindan apoyo financiero</li> <li>- Monto de los recursos disponibles</li> <li>- Proceso oficioso establecido y funcional de concertación y armonización de las actividades entre los países asociados</li> </ul>
4	Acuerdos de cooperación aplicados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de los acuerdos de cooperación interna,</li> <li>- Inversiones realizadas durante la ejecución de los PAN,</li> <li>- Aportación del Mecanismo Mundial</li> </ul>
5	Mecanismos de financiación adoptados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas definidas y aplicadas para facilitar el acceso de los agentes locales a las fuentes de financiación existentes</li> <li>- Formas nuevas y adaptadas de movilización de recursos nacionales o externos utilizadas</li> </ul>
6	Marco institucional coherente de lucha contra la desertificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adopción y puesta en práctica de medidas de ajuste o reforzamiento del marco institucional y legislativo</li> <li>- Adopción y puesta en práctica de medidas de fomento de la capacidad de las instituciones existentes, desde el plano local hasta el plano nacional</li> </ul>



	Indicador	Parámetros de evaluación
7	PAN integrado en el plan nacional de desarrollo económico y social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coherencia del PAN y de los otros marcos estratégicos</li> <li>- Articulación del PAN con las estrategias nacionales, regionales y locales</li> <li>- Articulación del PAN con el programa de acción subregional</li> </ul>
8	Programa de acción ejecutado conforme a esferas prioritarias previstas en la Convención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de ejecución y consecuencias de las medidas de:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de las condiciones de vida de la población de las zonas afectadas,</li> <li>- Gestión sostenible de los recursos naturales,</li> <li>- Un mejor conocimiento del fenómeno de la desertificación</li> </ul> </li> </ul> <p>LOS INDICADORES DE EFECTOS QUE RESPONDAN A LOS OBJETIVOS DEL PAN PODRÁN ALIMENTAR ESTE INDICADOR GLOBAL</p>
9	Eficacia de las medidas de fomento de la capacidad local	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de responsabilidad asignada a la colectividad local en la gestión de los recursos naturales</li> <li>- Grado de descentralización alcanzado en la ejecución del PAN</li> <li>- Participación de los agentes en el proceso de seguimiento y evaluación</li> </ul>
10	Fomento de la capacidad científica y técnica y transferencia de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdos de cooperación científica y técnica concertados</li> <li>- Proporción de los recursos asignados a las actividades de investigación y desarrollo y de formación</li> <li>- Tasa de adopción de las tecnologías en el plano local</li> </ul>
11	Dispositivo de seguimiento y evaluación del PAN en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento y/o fortalecimiento del dispositivo de observación y vigilancia del entorno</li> <li>- Mecanismo y criterios de seguimiento de los efectos del PAN establecidos</li> <li>- Sistema de información sobre la desertificación en el plano nacional</li> <li>- Acceso de los principales agentes a la información disponible</li> <li>- Mecanismo de concertación para el análisis de los resultados</li> <li>- Elaboración regular de informes</li> </ul>

### 3.3. Búsqueda de indicadores de efectos comunes a partir del conjunto de indicadores propuestos en el proyecto OSS-CILSS

Los participantes en el taller internacional de Uagadugú examinaron igualmente la lista de los 14 indicadores de base comunes adoptados por los países africanos que participan en el proyecto OSS-CILSS. El análisis de esos indicadores dio lugar a las observaciones que figuran a continuación.

Cuadro 8

Observaciones sobre los indicadores de base relativos  
al objetivo: eliminación de la pobreza

Indicador propuesto	Observaciones
Porcentaje de la población que vive por debajo del umbral de pobreza	Este indicador es reconocido por todos como pertinente con las precisiones siguientes: - La escala de medición debe ser "las zonas afectadas por la desertificación" - Cada país fija el umbral de pobreza de acuerdo con sus condiciones particulares
Relación entre los ingresos de las mujeres y de los hombres	Con ser sensible al género, este indicador no se considera pertinente porque faltan los datos necesarios para calcularlo y porque es poco favorable la relación costo-beneficios de la reunión de los datos
Éxodo rural	Indicador pertinente, siempre y cuando se precisen la escala de medición (las zonas afectadas) y la denominación del indicador: "evolución de las corrientes migratorias en las zonas afectadas"
Estado nutricional de los niños de 0 a 5 años	Indicador pertinente, cuya definición y forma de estimación constan en la nomenclatura de la Organización Mundial de la Salud

Observaciones sobre los indicadores de base relativos al objetivo: gestión sostenible de los recursos naturales: los participantes recomendaron que se clasificaran los indicadores propuestos de acuerdo con los distintos recursos naturales examinados: aguas, suelos, vegetación.

La lista comprende igualmente los indicadores siguientes que no constituyen indicadores de efectos sino factores de riesgo: "pluviometría" y "evapotranspiración". Propusieron sacarlos de la lista de indicadores de base si bien es cierto que estos factores de riesgo deben ser observados regularmente.

Cuadro 9

Propuesta de reagrupación de los indicadores de base por esfera

Esfera	Indicador propuesto	Observaciones
Suelos	Ocupación de los suelos	
	Vulnerabilidad de los suelos	Se trata de un indicador complejo que exige ponderaciones basadas en la medición y la combinación de otros indicadores.
Aguas	Distribución geográfica de los recursos hídricos movilizados (cantidad y calidad)	Nótese que en regiones como el Sahel las fuentes de agua son en sí factores de desertificación en razón a la gran concentración de cabaña en torno a ellas. Una buena distribución de esas fuentes contribuye a una buena distribución de la carga animal con respecto a los recursos naturales (pastos, sobre todo).
	Índice de utilización de los recursos hídricos aprovechables	Habría que establecer una correlación entre este índice y la tasa de satisfacción de las necesidades de agua y el déficit hídrico.
Vegetación	Evolución de la cubierta vegetal	
	Evolución de la biomasa vegetal	
	Recursos agrícolas	
Fauna	Biodiversidad animal	En las zonas afectadas, se propone observar la evolución de algunas especies animales representativas.

Así, el taller de Uagadugú permitió hacer una primera selección en la lista de indicadores de base para eliminar los que constituyen factores de riesgo.

Los debates permitieron igualmente poner en claro el grado de prioridad del cálculo de otros indicadores de acuerdo con su complejidad o con la disponibilidad de datos.

Estas observaciones muestran, sin embargo, que ya es posible elaborar un conjunto mínimo de indicadores socioeconómicos y biofísicos comunes a la región de África. La profundización del diálogo con las otras regiones, a semejanza de los debates sostenidos durante el taller de Uagadugú, permitirá definirlos mejor para llegar a establecer indicadores comunes comparables. No obstante, hay que completar la red definiendo puntos de referencia y objetivos cuantificables para cada uno de los indicadores establecidos.

#### IV. RECOMENDACIONES FINALES

El OSS, el CILSS y el GRULAC estiman que:

- a) En el plano político, debe existir una profunda y real voluntad de modificar el comportamiento y las mentalidades: aceptar y favorecer el diálogo con todas las

entidades asociadas, reconocer su derecho a participar en la adopción de decisiones tanto sobre los objetivos como sobre los medios de alcanzarlos y evaluarlos;

- b) El proceso de diálogo sobre los distintos aspectos del seguimiento y la evaluación exige una mayor transparencia de las actividades y los resultados a fin de que el intercambio de información contribuya a consolidar los procesos de democratización y descentralización;
- c) El proceso de seguimiento y evaluación requiere imperativamente la cooperación de las instituciones extranjeras en cuyo poder obran datos esenciales sobre los recursos naturales de los países afectados por la desertificación. Dichas instituciones deberían aceptar compartir esa información con los equipos nacionales de los países africanos correspondientes, pues la mayoría de las veces los datos han sido reunidos en el marco de proyectos de cooperación.

El OSS, el CILSS y el GRULAC formulan las recomendaciones siguientes:

- i) Realizar actividades experimentales de fomento de la capacidad nacional para elaborar y difundir módulos didácticos centrados en el seguimiento y la evaluación de los programas de acción contra la desertificación;
- ii) Ensayar la utilización de una guía para el seguimiento del PAN que comprenda los indicadores de efectos y de seguimiento de la ejecución de los PAN, conforme a la propuesta hecha en el presente informe;
- iii) Favorecer la celebración de talleres nacionales de evaluación del proceso de ejecución de los PAN a fin de integrar la red de indicadores como un instrumento de dirección del PAN;
- iv) Promover y fortalecer el desarrollo de sistemas de transmisión de la información sobre la desertificación en los planos nacional y subregional;
- v) Crear una red internacional de intercambio de información y experiencias en materia de seguimiento y evaluación de los programas de acción;
- vi) Dar apoyo económico y técnico a los Estados que se comprometan a establecer un sistema nacional de seguimiento y evaluación de sus programas de acción contra la desertificación;
- vii) Promover el diálogo y el intercambio de información entre los organismos y expertos encargados de los sistemas de alerta temprana y las personas y los organismos encargados de la ejecución de los programas de acción no sólo sobre los aspectos científicos y técnicos del tratamiento de datos, sino también sobre los aspectos sociopolíticos de las medidas de lucha contra los efectos de la sequía;

- viii) Favorecer la creación de una red sur-sur de seguimiento y evaluación y aprovechar las tribunas interregionales África-Asia o África-Latinoamérica para intercambiar experiencias y organizar reuniones temáticas sobre los diferentes aspectos del seguimiento y la evaluación de los programas de acción de lucha contra la desertificación.

-----