MFN-609

MARN
Centro de Documentación y Divulgación Educativa
RECIBIDO
FECHA: 05-09-03
00502-13

CEDIAMB
Rev
2000-13
1

Hoja AMBIENTAL

13

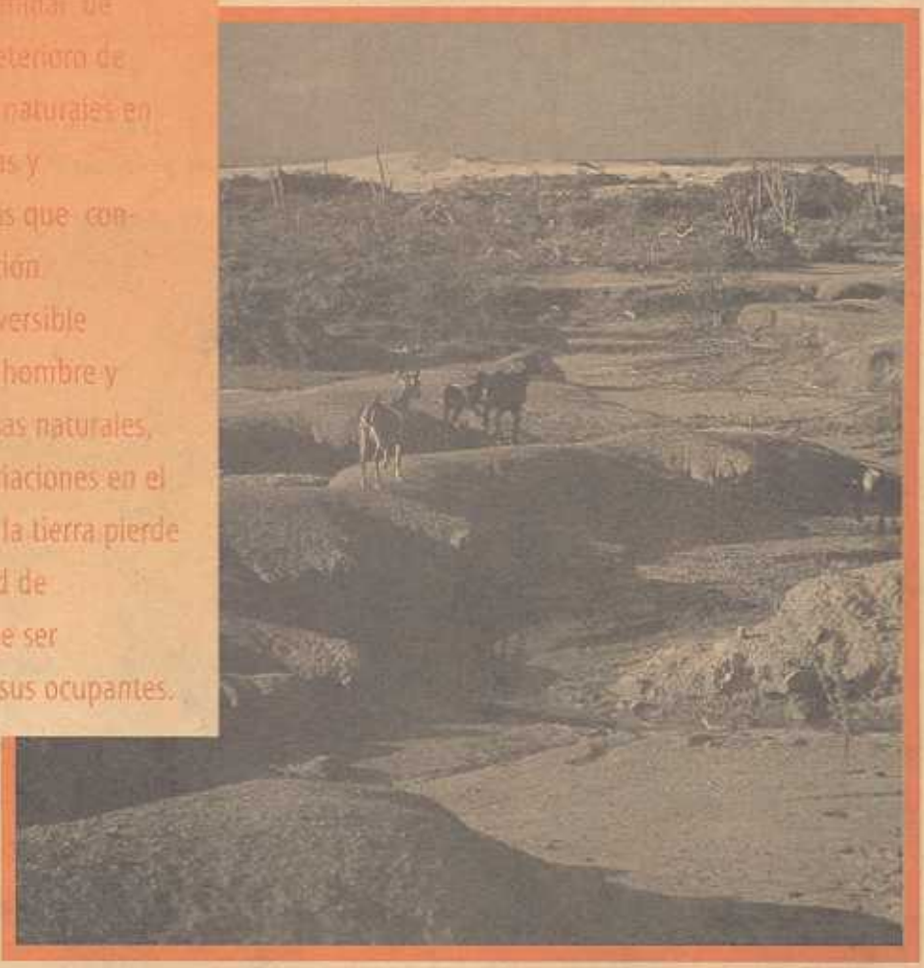
La Desertificación

MARN

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES

La desertificación

Es un proceso terminal de degradación y deterioro de tierras y recursos naturales en zonas áridas, secas y subhúmedas secas que conduce a una situación virtualmente irreversible provocada por el hombre y también por causas naturales, entre ellas las variaciones en el clima, en la cual la tierra pierde toda su capacidad de producción y debe ser abandonada por sus ocupantes.



Aunque este fenómeno se produce principalmente en zonas áridas o semiáridas, hoy en día, debido a la fuerte acción del hombre, la desertificación se está manifestando también en áreas boscosas húmedas y subhúmedas que no tienen nada en común con las zonas desérticas.

Las actividades humanas que más contribuyen a la desertificación son el sobrecultivo, el pastoreo excesivo y las prácticas inadecuadas de riego.

La deforestación es también otro proceso conducente a la desertificación. El reemplazo del bosque por sistemas agrícolas o pecuarios y la extracción de madera para leña y carbón, tanto para servir de combustible en procesos industriales como para consumo doméstico, continuan siendo causales importantes de deforestación. Pero éstas no son las únicas causas de la desertificación. La pobreza obliga a los campesinos a sacar el máximo posible de sus tierras para mantener a sus familias en lo inmediato, aunque con ello estén arriesgando su subsistencia a largo plazo.

Origen del término...

El término desertificación se utilizó por primera vez por un silvicultor de origen francés, quien trabajaba en Africa occidental en 1949. Se empleó con la idea de describir la destrucción gradual de los bosques cuando las mismas desaparecian hasta convertirse en desiertos.

La desertificación como fenómeno

El fenómeno de la desertificación debe considerarse como el proceso de degradación de los tierras inducido por factores naturales y/o la acción del hombre, lo cual conlleva a la aparición de condiciones similares a los desiertos. Este proceso tiene como consecuencia la dismunición del potencial biológico y productivo de los ecosistemas (pérdida de la diversidad biológica, de suelos y cambios en el balance de agua y energía), limitando su capacidad de sustentación y deteriorando la calidad de vida de la población.

Procesos intermedios que deben destacarse son la degradación y destrucción de la cubierta vegetal, la erosión y la sedimentación, la alteración de los caudales de los ríos, la salinización y la alcalidad, la compactación y la pérdida de fertilidad de los suelos agrícolas y la contaminación.

(SEFORVEN-ODEPA-12/1996).

Procesos que llevan a la desertificación

- Erosión en la capa superior del suelo y laderas por la acción humana.
- Formación de arroyos en tierras cultivadas.
- Empobrecimiento de la cubierta vegetal como consecuencia de saques selectivos, que no garantizan la perpetuidad de las especies, por la disminución pronunciada de la regeneración de las mismas.
- Obras de ingeniería que no toman en consideración los criterios básicos de su vida útil, basados en los niveles de sedimentación.
- Prácticas inadecuadas de riego.
- La prioridad relativamente que se le dá a la protección ambiental a menudo conduce a la adopción de decisiones inadecuadas para la explotación de tierras.

La desertificación es uno de los mayores problemas que enfrenta la humanidad. Según la FAO, cada año se pierden 7 millones de hectáreas de tierra cultivable, una superficie equivalente al territorio de Irlanda. En América Latina y el Caribe, más de 600 millones de hectáreas (una cuarta parte de su tierra agrícola), están afectadas por la desertificación. Esto ha reducido la calidad de vida en más de 100 millones de habitantes de la región, parte de los cuales, al ser marginados por deterioro ambiental, presionan fuertemente sobre los recursos naturales.

Generalmente, la desertificación se produce como consecuencia de la eliminación de la cubierta vegetal por deforestación e incendios forestales. Entre 1988 y 1990, la deforestación alcanzó los 50.000 km² y desaparecieron aproximadamente unos 2.000.000 de km² de tierras por la acción del fuego.

Principales Problemas Ambientales en Venezuela. Editado por la Fundación de Educación Ambiental, MARN y Fundación Polar. Segunda Edición. Gráficas Armitano. 1998.

Y en Venezuela...

la desertificación

se concentra principalmente en las zonas áridas y semiáridas, lo que equivale alrededor de 50.000 km², ocupando aproximadamente el 6% del territorio. Estas zonas se extienden desde la Península de Paria hasta la Península de la Goajira. Adicionalmente, una gran proporción de estas áreas se encuentran en el ámbito de tierras secas y subhúmedas que comprenden los llanos y la región nororiental, ocupando el 26% del territorio.

En la región centroccidental, específicamente en el estado Falcón el avance del proceso de desertificación es altamente peligroso, inclusive llegando a desaparecer casi el 70% de los bosques secos y muy secos tropicales, ubicados en el área. Se considera que la erosión ha causado la pérdida de más del 40% de los suelos cultivables de la región. Asimismo, se ha detectado la extinción de especies arbóreas y de fauna al norte de Venezuela.

Heydée de Briceño. Aplicación y Programas en Venezuela. Dirección de Suelos. MARN. Agosto 1999.

Evaluaciones de la degradación de tierras

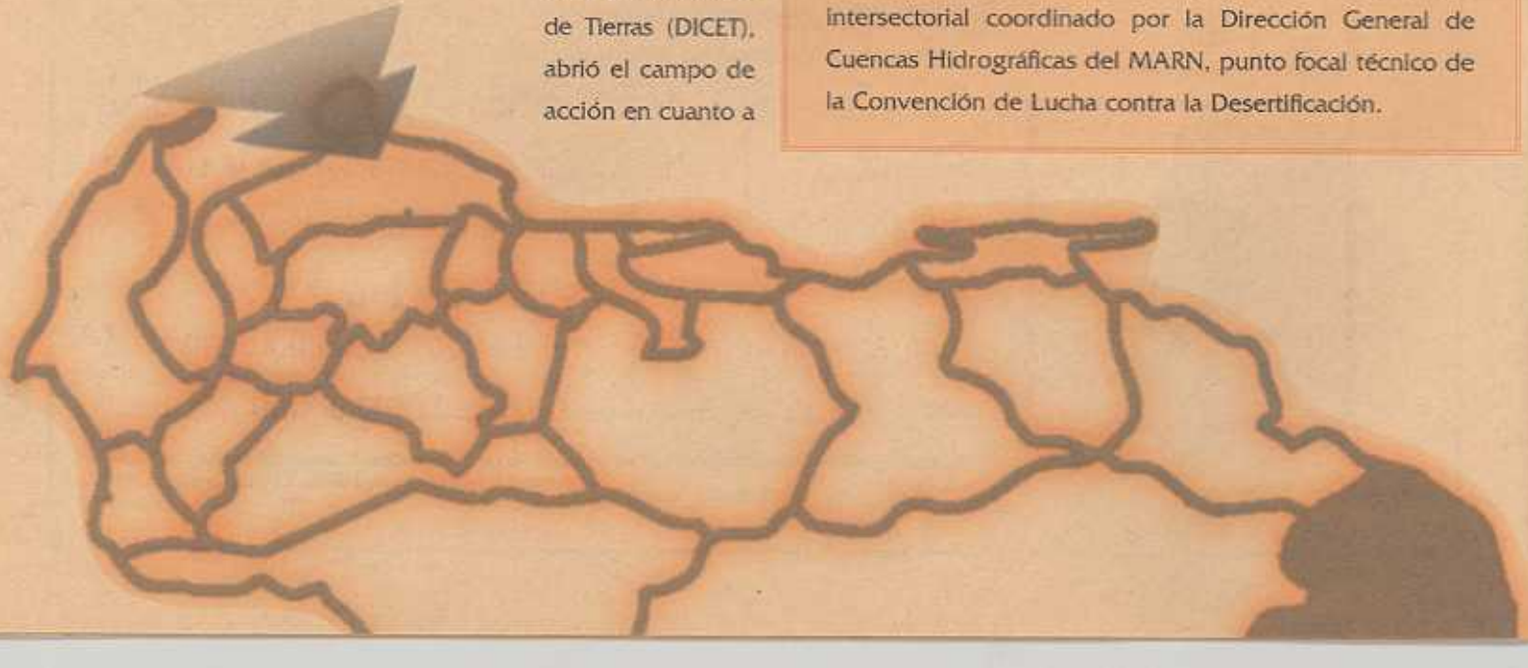
«La primera experiencia fue la Misión de Conservación de Suelos, conocida abreviadamente como 'Misión Bennett' y se realizó en la fecha comprendida entre diciembre de 1941 hasta junio de 1942. Fue solicitada por el Gobierno venezolano a la Secretaría de Estado del Gobierno de los Estados Unidos de América, quien delegó en el Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura, la responsabilidad de la misma, siendo el Ministerio de Agricultura y Cría la institución receptora y canalizadora de la comisión.(...)

Primeros estudios...

Los estudios de suelos comenzaron en el año de 1942 y el Inventario Nacional de Tierras, a nivel Gran Visión, en 1968, con la creación de COPLANARH. La transformación de la Dirección de Suelos y Conservación y Evaluación de Tierras (DICET), abrió el campo de acción en cuanto a sus alcances y funciones, ya que a los estudios propiamente dichos de suelos, se les incorporó lo relativo a su evaluación, bajo clasificaciones interpretativas, y conservación. (...) en 1994 (...) la Dirección General Sectorial de Investigación y Conservación de Agua, Suelo y Vegetación, en donde se hallaba adscrita la DICET, se transformó en un Servicio Autónomo (Servicio Autónomo de Conservación de Suelos y Cuencas Hidrográficas) (...) La desaparición de ese Servicio en 1998 y el regreso a una Dirección General Sectorial permiten generar nuevas expectativas en cuanto a la recuperación de la Dirección y sus funciones básicas.»

(Informe Nacional de Venezuela CLD-Abril 2000).

En abril de 2000, Venezuela elabora el primer Informe Oficial Nacional de Lucha contra la Desertificación, el cual fue producto del trabajo de un equipo multidisciplinario e intersectorial coordinado por la Dirección General de Cuencas Hidrográficas del MARN, punto focal técnico de la Convención de Lucha contra la Desertificación.



Datos nada alentadores

El mundo ha perdido alrededor de 200 millones de hectáreas de bosques durante los últimos 20 años.

Según el Instituto de Recursos Mundiales (Bryant, Nielsen y Tangley, 1997), Venezuela, aunque ha perdido el 41% de sus bosques primarios, se encuentra entre las ocho naciones (Brasil, Rusia, Colombia, Canadá, Guyana, Surinam y Guayana Francesa) que cuentan con una excelente oportunidad para conservar una proporción importante de su frontera forestal original, si la sabe custodiar. (...).

Alrededor de 20 millones de hectáreas de selva tropical se pierden anualmente.

Diariamente se extinguen de 50 a 100 especies de animales y plantas.

La temperatura global puede aumentar entre 1,5 y 4,5°C hacia mediados del siglo XXI, si se mantienen las tendencias actuales.

Debates IESA. Gerencia y Ambiente (Página 40 y 50). El ambiente en Venezuela. Abril-julio 1998. Vol 3 N4.

Para 1992 había desaparecido el 85% de los bosques de Africa, el 70% de los de Asia y el 50% de los de Latinoamérica. La deforestación ocurre por efecto de la lluvia ácida, de las prácticas agrícolas erróneas y de la tala, muchas veces realizada en nombre del desarrollo y del progreso. Cada año son cortados entre 11 millones y 15 millones de hectáreas de bosques en el mundo.

Almanaque Mundial 1993. (XIII). Editorial Suramérica 4 S.A. Diccionario Geográfico. Impreso en EEUU. 1992.

El que más de la tercera parte de las tierras del planeta se vean

Así está avanzando el desierto

amenazadas por la desertificación debe ser suficiente motivo de preocupación para sus habitantes. Donde la población humana diezma o destruye la vegetación natural, el suelo se vuelve más susceptible a la erosión producida por el viento. Si esto ocurre en lugares que reciben poca lluvia, el resultado es la formación de desiertos.

En muchas regiones, el crecimiento demográfico obliga a cultivar los terrenos semiáridos intensamente; por otra parte, el excesivo pastoreo acaba con la vegetación naciente. La desertificación, a su vez, crea más desertificación. Al reflejar la energía solar al espacio, el aire se hace más cálido, y por ende, se evita la formación de nubes.

Almanaque Mundial 1993. (XIII). Editorial Suramérica S.A. Diccionario Geográfico. Impreso en EEUU. 1992.

LA EROSION EN AMERICA LATINA...

...La erosión se hace evidente en toda la región. Casi todos los países están afectados, en algunos, el problema puede llegar hasta el 50 a 60% de las áreas cultivadas. En ellas el factor más importante es la lluvia tropical: por ejemplo, en Misiones, Argentina, las lluvias torrenciales con 75 mm/hora, durante dos horas, poseen un índice erosivo extremadamente alto.

En Sao Paulo, Brasil, las lluvias críticas son de 100 a 107 mm/hora. El viento es otro factor de erosión en el territorio de la Patagonia. Chile es probablemente uno de los países más afectados, en él se combinan la erosión producida por la lluvia y el viento, además de las corrientes de agua, calculándose que de 20.000.000 Has. de cultivo el 80% están afectadas por la erosión. En Argentina están afectadas 20.000.000 Has. de las cuales 4.600.000 están en proceso de erosión severa.

En México se erosionan fuertemente de 150.000 a 200.000 Has. anualmente. En Uruguay, país con una exigua superficie, se abandonaron 100.000 Has. por grandes problemas de erosión.

Aparte de la erosión ocasionada por la agricultura, en Argentina y el Uruguay, se ha incrementado esta problemática por el extensivo pastoreo. Las plantaciones han tenido sus efectos, y en Sao Paulo encontramos que las tierras dedicadas a las plantaciones de café son las más afectadas en el país.

La agricultura con maquinaria moderna (...) está produciendo deterioros, así encontramos que el bosque natural está siendo destruído paulatinamente en Matto Groso. De igual forma, en El Salvador fue destruído este bosque natural eliminando la cobertura vegetal, esto no solamente produjo problemas de erosión, sino que causó la extinción de 19 especies de mamíferos.

Naturaleza y Futuro. Ediciones de la Fundación de Educación Ambiental. Litografía Melvin. Nov. 1982. Caracas.

AMENAZA la desertificación

El sólo hecho de que 11 millones de hectáreas cultivables se pierdan anualmente por causa de la erosión, la toxificación y la conversión de tierras cultivables a usos no agrícolas, devela una realidad grotesca: de seguir la tendencia, para el año 2000 habremos perdido 275 millones de hectáreas, algo así como el 18% de nuestras tierras cultivables. Y esto sin contar con los siete millones de hectáreas que anualmente se desertifican en el mundo, producto de las lluvias ácidas, los excesos de químicos en la producción y la sequía.

Revista Ambiente N. 52 1985.

LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION

- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desertificación, realizada en Nairobi, Kenya, (1977), adopta el Plan de acción de Lucha contra la Desertificación, con objetivos y acciones para el año 2000.
- La Cumbre de la Tierra (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo), realizada en Río de Janeiro en 1992, efectúa un llamado para el pronto inicio de una Convención sobre el tema de la Desertificación, puesto que el 70% de las tierras secas (3.6 millones de héctareas) está afectando a la sexta parte de la población mundial.
- En 1994 se reune en Paris, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, con el expreso objetivo de decretar la lucha contra la desertificación y los efectos de la sequia, de acuerdo con el enfoque establecido en la Agenda 21.
- Venezuela suscribe la Convención, mediante una Ley Aprobatoria, según Gaceta Oficial N. 5.239, Extraordinaria de fecha 23 de junio de 1998.
- En junio de 1999, se efectúa en Coro, estado Falcón, la Primera reunión de expertos en Lucha contra la Desertificación. (Evento organizado por FUNDACITE-Falcón).
- La V Reunión Regional de América Latina y El Caribe sobre la Lucha contra la Desertificación, se realiza en Lima, Perú en Agosto de 1999.
- En noviembre de 1999, el MARN organiza la Segunda Reunión de Expertos en Barquisimeto, estado Lara.
- Venezuela participa en el Tercer Período de Sesiones de la Conferencia de las Partes de la Convención de Lucha contra la Desertificación, celebrada en Recife, Brasil, en noviembre de 1999.
- En marzo de 2000, en Adícora, estado Falcón se celebra el Taller de validación del Informe Nacional sobre la Implementación de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía.

(SEFORVEN-ODEPRI-NOV. 1996.)
MARN-FUNDACITE (Falcón). 1999.
Informe Nacional de Venezuela,
abril 2000.

OTROS EFECTOS

Un fenómeno más extendido que la desertificación, si bien menos expectacular, es el deterioro gradual de los suelos agrícolas, sobre todo en las zonas áridas. Resultados de una evaluación, mundial de la degradación de los suelos patrocinada por el PNUMA (Oldeman, Hakkeling y Sombroek, 1990) indican que 1.200 millones de hectáreas –casi un 11% de la superficie de la tierra con cubierta vegetal– han sufrido una degradación de los suelos entre moderada y peor en el curso de los últimos 45 años a consecuencia de la actividad humana.

Hacer frente a las consecuencias de esta degradación en materia de productividad es difícil para la mayoría de los agricultores y pastores. Como resultado de ello, los rendimientos y el volumen total de las cosechas de cultivos alimentarios importantes están disminuyendo en una serie de países, sobre todo en Africa al Sur del Sahara, en contraste con la tendencia hacia mayores rendimientos observada en el mundo.

La erosión es uno de los principales factores determinantes de la degradación de los suelos; su irreversibilidad y sus posibles efectos en lugares distintos de donde ocurre son características que la distinguen de otros factores críticos del deterioro de los suelos, como la pérdida de nutrientes de las plantas, la materia orgánica y los microorganismos.

INFORME SOBRE EL DESARROLLO MUNDIAL 1992.
DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE.
Indicadores del desarrollo mundial.
Banco Mundial. Washington. DC. EEUU.
Primera edición. Marzo 1992.

DESERTIFICACION EN LA RED

Dirección General Sectorial de Suelos. MARN. Caracas. Venezuela.
E-mail: dgsas@marnr.org.ve

Oficina de Desarrollo Profesional y Relaciones Internacionales. MARN. Caracas. Venezuela. **E-mail: odepri@marnr.org.ve**

Instituto Forestal Latinoamericano.
E-mail: mbriceno@forest.via.ve

Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Aridas (CIEZA-UNEFM). Coro. Estado Falcón. Venezuela. **E-Mail: midiaz@dino.conicit.ve**

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Departamento de Ambiente y Tecnología Agrícola (DATA-UNEFM). Coro, estado Falcón. Venezuela. **E-mail: jaraujo@unefm.edu.ve**

FUNDACITE FALCON. Coro, estado Falcón.
E-mail: funflc@funflc.org.ve http://www.funflc.org.ve

Programa de Lucha Contra la Desertificación. Coro, estado Falcón. Venezuela. **http://www.funflc.org.ve/desertificacion.htm**

Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
http: /www.unccd.de

Secretaría del Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobernación del Estado Falcón. Venezuela.
E-mail: secamb@funflc.org.ve

Dirección de Ordenación del Territorio. Ministerio de Planificación y Desarrollo de Venezuela. **E-mail: juido@guaicaipuromh.gov.ve**

Dirección de Desarrollo Rural y Políticas Agrícolas. Ministerio de Producción y Comercio de Venezuela.
E-mail: dgpaa-mpc@hotmail.com

Dirección General de Economía y Cooperación. Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela. **E-mail: dgsecma@mre.gov.ve**

FONAIAP-Maracay. Aragua. Venezuela **E-mail:fonaiap@reaccium.ve**

FONAIAP-Lara. Venezuela.. **E-mail: ciaclara@cantv.net**

FUNDACITE-Lara. Venezuela.**E-mail: funcocc@reaccium.ve**

Universidad Central de Venezuela. Facultad de Agronomía. Maracay. Venezuela. **E-mail: torress@camelot.rect.ucv.ve**

Universidad Central de Venezuela. Ciencias de Postgrado en Ecología. Caracas. Venezuela. **E-mail: jberr@strix.ciens.ucv.ve**

Universidad Simón Bolívar. Geografía. Sartenejas. Venezuela.
E-mail: alicia@usb.ve

Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA). Escuela de Agronomía. Barquisimeto. Venezuela.,
E-mail: cenecoagro@starmedia.com

Universidad del Táchira. Facultad de Agronomía. San Cristóbal. Táchira. Venezuela. **E-mail: cflores@enet.edu.ve**

PROGRAMAS DE ACCION PARA LUCHAR CONTRA LA DESERTIFICACION

La Convención de Lucha contra la Desertificación deberá aplicarse mediante programas de acción nacional.

Los programas han de empezar teniendo presentes las estrategias a largo plazo.

Las comunidades locales desempeñan un papel esencial en la formulación de programas.

Los gobiernos nacionales se comprometen a proporcionar un "medio ambiente facilitador".

Convención de Lucha contra la Desertificación. Naciones Unidas. Marzo 1998.