

# SUELOS



## ESQUEMA PRESIÓN - ESTADO - RESPUESTA

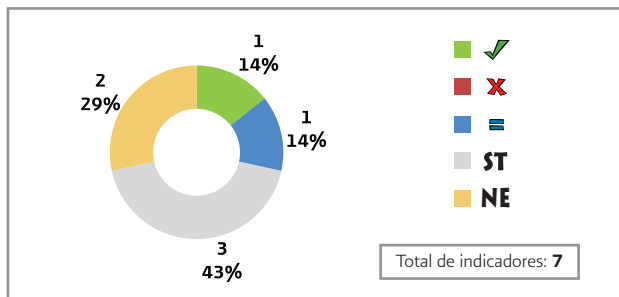
Presión	Estado	Respuesta
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 6.1-1 Cambio de uso del suelo (capítulo biodiversidad, sección ecosistemas terrestres )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 3-3 Superficie afectada por degradación edáfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 3-4 Superficie incorporada a programas institucionales para la conservación y rehabilitación de suelos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 2.2-3 Consumo aparente de fertilizantes (capítulo agua, sección calidad del agua)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 2.2-5 Consumo aparente de plaguicidas (capítulo agua, sección calidad del agua)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 3-1 Superficie agrícola</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> 3-2 Superficie afectada por sobrepastoreo</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tenencia de la tierra</li> </ul>		



- Indicador presente en este capítulo
- Indicador presente en otro capítulo de esta edición
- Indicador propuesto pero no presente en esta edición

Indicador	Evaluación
3-1 Superficie agrícola	=
3-2 Superficie afectada por sobrepastoreo	NE
3-3 Superficie afectada por degradación edáfica	NE
3-4 Superficie incorporada a programas institucionales para la conservación y rehabilitación de suelos	ST

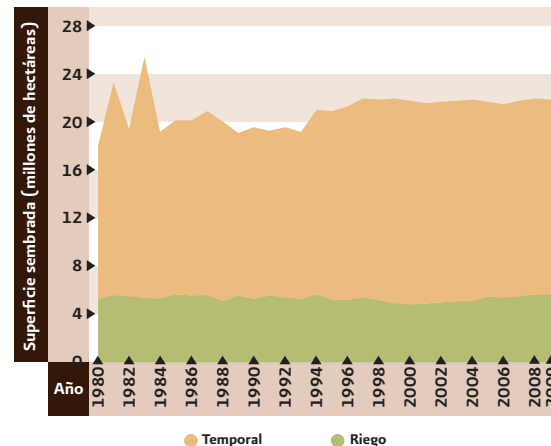
**Resumen de la evaluación de los indicadores de suelos**



**Nota:**  
1) La gráfica incluye los indicadores relacionados con el tema pero que pertenecen a otros capítulos.

**SUPERFICIE AGRÍCOLA**

La expansión e intensificación agrícola aceleran los procesos de degradación del suelo, sobre todo en zonas poco propicias y con técnicas inadecuadas de manejo. La degradación disminuye la productividad agrícola e incrementa la presión que conduce a la apertura de nuevas superficies para esta actividad.



**Nota:**  
1) El incremento en la superficie de temporal sembrada en 1981 y 1983 se debe a que en esos años se apoyó ampliamente el cultivo de pastizales inducidos.

- La superficie agrícola de temporal se mantuvo prácticamente sin cambio entre 1980 y 2009. En este último año, el 26% de la superficie sembrada correspondió a riego y el restante 74% a temporal.

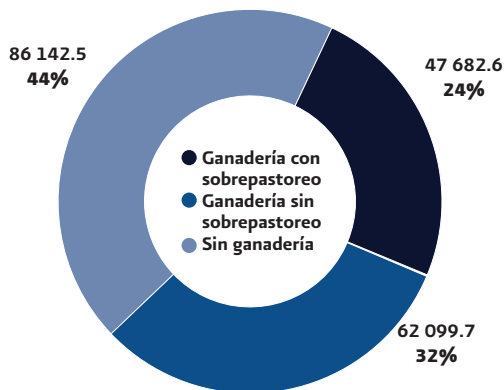


**Información complementaria:**

IC 3-1\_A Condición de los suelos dedicados a las actividades de agricultura, ganadería y plantaciones forestales

## SUPERFICIE AFECTADA POR SOBREPASTOREO

El sobrepastoreo acelera la degradación del suelo, dejándolo expuesto a los agentes erosivos (agua y viento). Asimismo, el pisoteo del ganado impide la infiltración del agua, lo que contribuye a su erosión.



Nota:

1) Las cifras corresponden a miles de hectáreas y el porcentaje a su cobertura del territorio nacional.

- En 2002, la superficie con sobrepastoreo en el país ascendía a cerca de 47.7 millones de hectáreas, es decir, el 43.4% de la superficie ganadera nacional y el 24.3% de la superficie nacional.
- En 2002, los estados con mayor superficie neta con sobrepastoreo en el país fueron Chihuahua (poco menos de 13.5 millones de hectáreas), Durango (5.7 millones), Coahuila (3.3 millones), Sonora (3.1 millones) y Jalisco (2.6 millones).

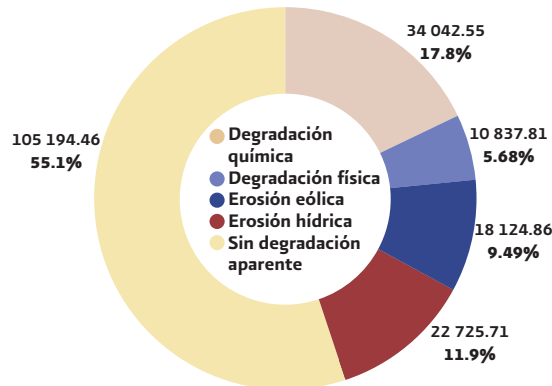


## Información complementaria:

- IC 3-2\_A Superficie ganadera y con sobrepastoreo por entidad federativa, 2002
- IC 3-2\_B Población de ganado bovino, caprino y ovino
- IC 3-2\_C Coeficientes de agostadero por entidad federativa, 2003
- IC 3-2\_D Zonas afectadas por sobrepastoreo, 2002

## SUPERFICIE AFECTADA POR DEGRADACIÓN EDÁFICA

El manejo inadecuado de los suelos incrementa su riesgo de degradación, alterando sus características físicas, químicas y biológicas. La degradación tiene impactos negativos en los ecosistemas y en las actividades agrícolas, principalmente por la pérdida de productividad.



Notas:

1) La categoría "sin degradación aparente" incluye terrenos estables bajo condiciones naturales o de influencia humana, en los que debido a sus características de cobertura vegetal no perturbada, no se detectan procesos de degradación provocados por el hombre. También considera tierras sin vegetación y con influencia humana casi imperceptible, pero que pueden presentar procesos de degradación natural, como desiertos, regiones áridas montañosas, afloramientos rocosos, dunas costeras y planicies salinas.

2) Las cifras corresponden a miles de hectáreas.

- De acuerdo a la última evaluación nacional, en 2002, el 44.9% de la superficie nacional presentaba algún tipo de degradación del suelo. En orden de importancia, los procesos de degradación son: la degradación química (17.8% de la superficie nacional), la erosión hídrica (11.9%) y eólica (9.5%) y la degradación física (5.7%).
- Los estados con mayor superficie relativa con degradación edáfica fueron Yucatán (74.2%), Tlaxcala (73.3%), Tabasco (72.4%) y Chihuahua (66.8%). En contraste, Baja California y Baja California Sur evidencian degradación en 5.9 y 4.3% de su territorio, respectivamente.



## Información complementaria:

- IC 3-3\_A Causas de la degradación de suelos en México, 2002
- IC 3-3\_B Degradación de suelos según nivel en México, 2002
- IC 3-3\_C Procesos de degradación de los suelos en México, 2002
- IC 3-3\_D Proporción de la superficie nacional cubierta por los principales grupos de suelo, 2007
- IC 3-3\_E Procesos de degradación de suelos en zonas muy áridas, áridas, semiáridas y subhúmedas secas de México, 2002

## FUENTES

## 3-1:

Sagarpa. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON), 1980-2009. México. 2010.

## 3-2:

Elaboración propia con datos de:

Semarnat-CP. *Evaluación de la degradación del suelo causada por el hombre en la República Mexicana, escala 1:250 000*. Memoria Nacional 2001-2002. México. 2003.

Sagarpa. Comisión Técnica Consultiva de Coeficientes de Agostadero. México. 2004. Elaborado con base en *Monografías de Coeficientes de Agostadero*, años 1972-1981.

## 3-3:

Dirección General de Estadística e Información Ambiental, con base en:

Semarnat-CP. *Evaluación de la degradación del suelo causada por el hombre en la República Mexicana, escala 1:250 000*. Memoria Nacional 2001-2002, México, 2003.

Dirección General de Estadística e Información Ambiental, con base en: INEGI. *Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación, 2002-2005, escala 1:250 000*. Serie III. INEGI. México. 2005.

## 3-4:

Sagarpa. Dirección General de Apoyos al Desarrollo Rural. Dirección de Incentivos a la Inversión Rural. 2010.

Semarnat. Conafor. Gerencia de Suelos. 2010.

Semarnat. Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos. 2010.

Semarnat. Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. Dirección General de Federalización de Servicios Forestales y de Suelo. 2010.

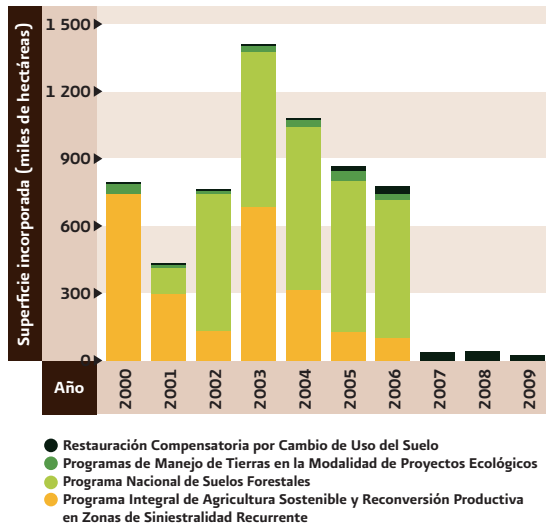
Semarnat. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental. Dirección General del Sector Primario y Recursos Naturales Renovables. Dirección de Agricultura y Ganadería. 2010.

Semarnat e INEGI. *Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1997-1998/Estadísticas del Medio Ambiente 1999*. México, 2000.

Presidencia de la República. *Cuarto Informe de Gobierno. 1 de septiembre 2004*. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República. México. 2004.

## SUPERFICIE INCORPORADA A PROGRAMAS INSTITUCIONALES PARA LA CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE SUELOS

El gobierno desarrolla programas que inciden directa o indirectamente en la conservación y la rehabilitación de los suelos. Se orientan al desarrollo productivo de las regiones afectadas por degradación del suelo, promoviendo la adopción de prácticas sustentables y mejoras en la infraestructura que incentiven el desarrollo rural.



## Notas:

1) Las superficies incorporadas no son acumulables entre años porque los productores pueden entrar, retirarse o reafirmar su permanencia en el programa dependiendo de su interés o del cumplimiento de las obligaciones con el mismo.

2) Los datos para los años 2007-2009 corresponden tan solo al Programa Restauración Compensatoria por Cambio de Uso del Suelo.

- La superficie anual incorporada a programas institucionales para la conservación y rehabilitación de suelos promedió 870 mil hectáreas por año entre 2000 y 2006.



### Información complementaria:

Este indicador no tiene información complementaria