

Cuadro 5. Degradación antrópica de suelos en el mundo, relativo a los 4 principales procesos de degradación (de moderado a extremadamente degradado, en Mha). Oldeman *et al.* 1991.

Región	Erosión		Degradación		Total Mha
	hídrica	eólica	química	física	
África	170	98	36	17	321
Asia	315	90	41	6	452
América del sur	77	16	44	1	138
América del Norte y Central	90	37	7	5	139
Europa	93	39	18	8	158
Australia	3	15	1	2	21
Total	748	295	147	39	1229 ^a
% del total	61	24	12	3	

^aSi se incluyen los suelos ligeramente degradados el total sube a 1965 Mha.

Uno de los principales indicadores de la degradación de las tierras está relacionado con la disminución del contenido de materia orgánica del suelo, parámetro que refleja muy bien la calidad del suelo, considerando que es uno de los principales componentes relacionados con la fertilidad o capacidad productiva del suelo en su sentido más amplio.

Para hacer frente a la erosión, aparte de las conocidas prácticas de manejo como siembras en surcos a nivel o en fajas, etc., el sistema de siembra directa (SD), manteniendo los residuos de cosecha en la superficie del suelo como cobertura, es uno de los más promisorios. Este sistema agrícola está cada vez creciendo en extensión, especialmente en América Latina, destacándose Brasil, Argentina y Paraguay, cuya superficie alcanza 30% del área bajo SD en el mundo. Este sistema agrícola está permitiendo no sólo controlar la erosión sino mejorar el contenido de MOS en la capa superficial del suelo. Gracias a este efecto, el estudio de Sá (1993) demuestra que el sistema de SD disminuye con el tiempo las necesidades de aplicación de fertilizante nitrogenado, aumentando su eficiencia. La SD también abre inclusive la perspectiva de contribuir al secuestro de C en el suelo. Con relación a este aspecto, algunos estudios como los de Sisti *et al.* (2004) confirman que sólo es posible aumentar el contenido de C o MOS cuando el sistema presenta un balance positivo de N, lo cual se consigue mediante la inclusión de leguminosas-abonos verdes en la rotación de cultivos. Es más, se confirma que por cada unidad de N que se consigue fijar en el suelo en forma orgánica estable (humus), se abre la posibilidad de fijar o secuestrar en el suelo hasta 10 unidades de C, de donde se demuestra que en el proceso de secuestro de C en el suelo, más importante que el propio C que es abundante en el sistema, es el nitrógeno el que normalmente es limitante en la mayoría de los sistemas agrícolas (Urquiaga *et al.*, 2002)