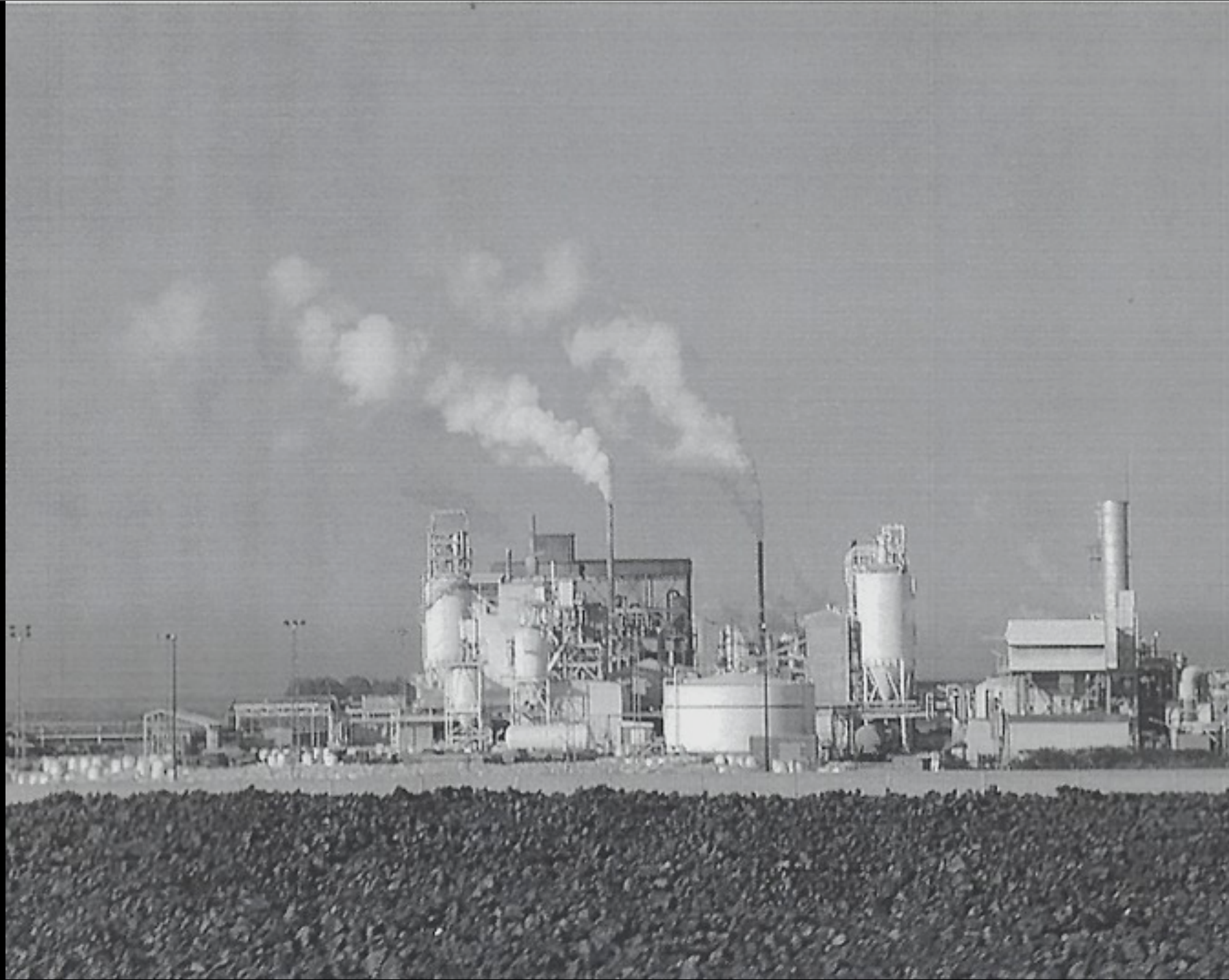


13. Parte dos: impacto de las lluvias ácidas en los suelos

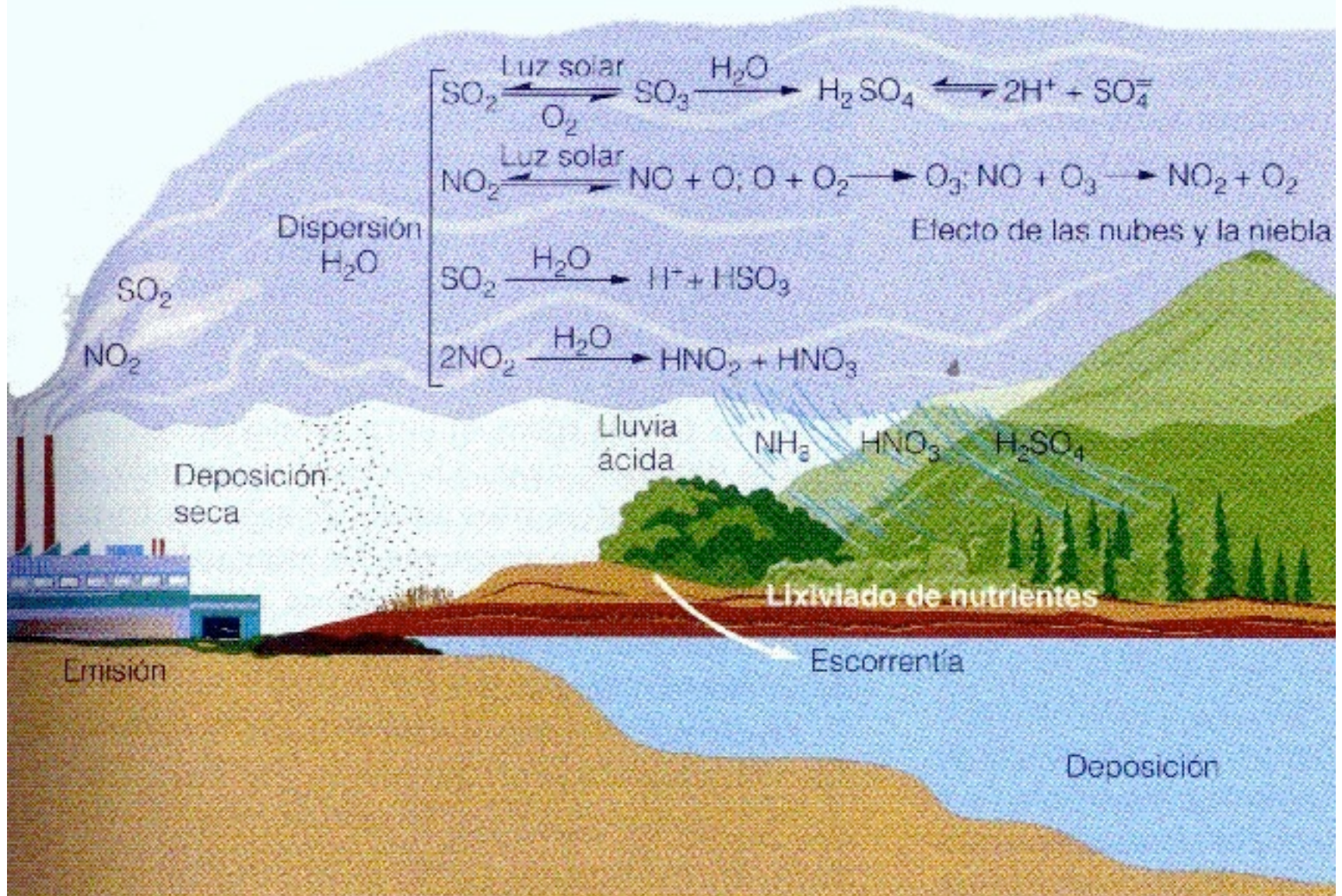
1 Conceptos

2 Un caso práctico: cálculo de las sensibilidades de los suelos de una determinada región



lunes, 30 marzo 2009

TRANSFORMACIONES QUÍMICAS





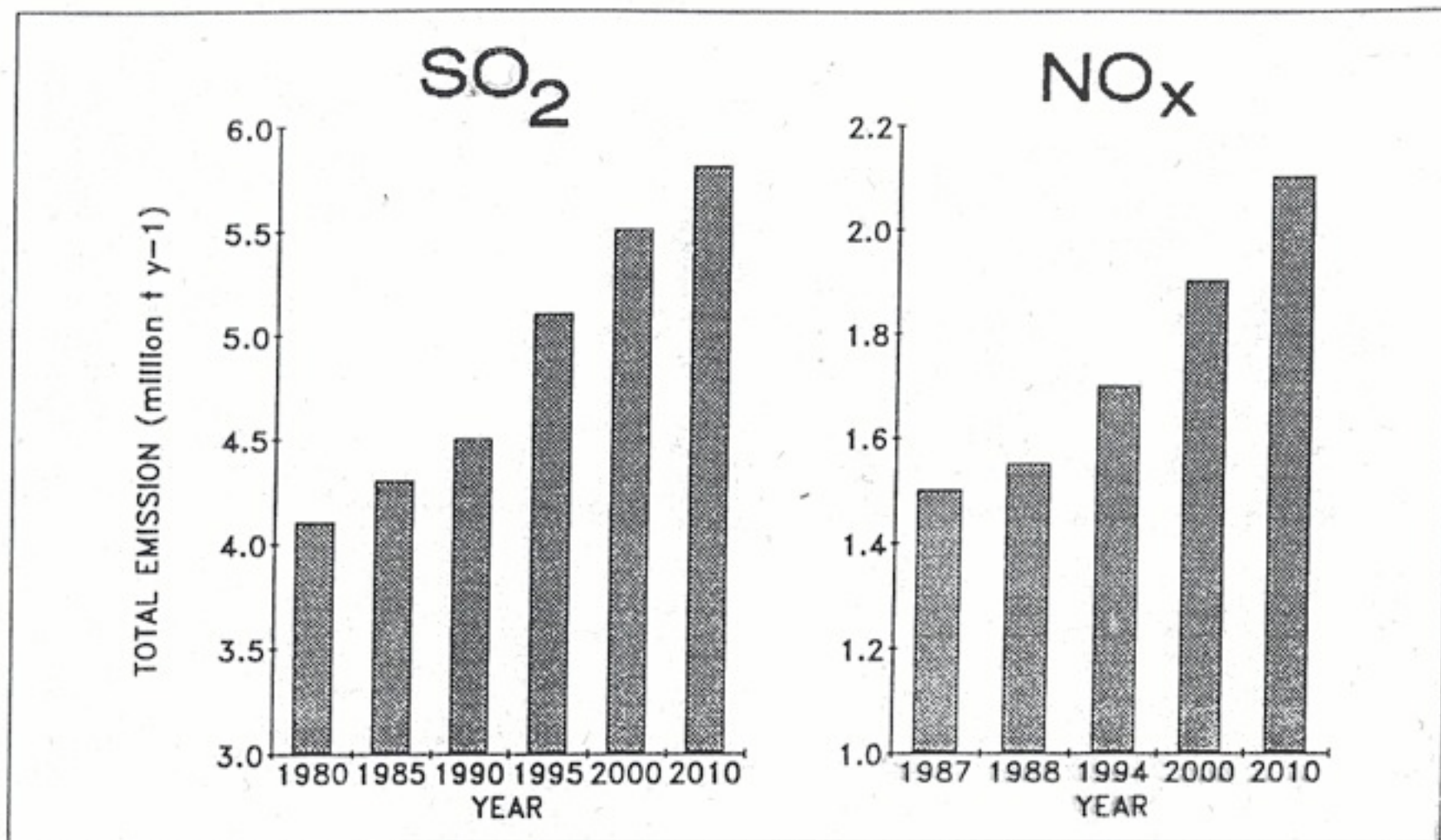


Figure 3. Total actual and predicted emission of SO_2 and NO_x oxides in Poland, by the Ministry of Environmental and Natural Resources Protection (source: GUS, 1989).

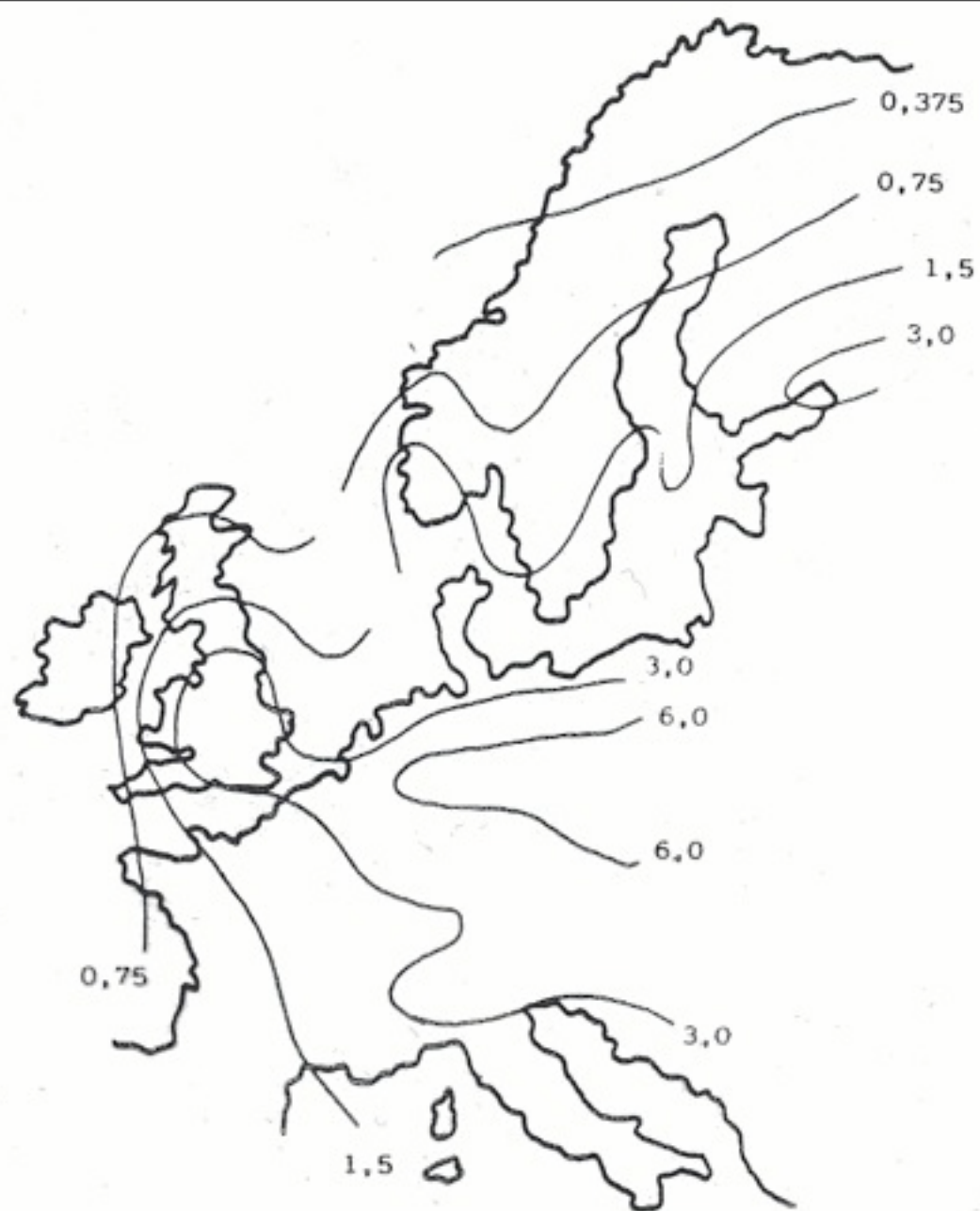


FIGURA 8. Distribución de la deposición total de S (en g de S/m²/año) (CE, 1987)

TABLA 1. Distribución de la responsabilidad (%) de diferentes fuentes de acidez en la acidificación de suelos con diferentes tipos de uso en Alemania en 1981 (Commission on the European Communities, 1987)

Fuente de acidez	Cultivos	Turberas	Bosques	
			Piceas	Pinos
Nitrificación de fertilizantes	65-80	—	—	—
Crecimiento de las plantas	—	—	20-40	5-10
Cosechas	—	—	10-15	0-10
Mineralización de materia orgánica	—	70-90	20-40	10-15
Respiración del suelo	10-20	—	—	0-5
Deposición ácida	5-20	10-30	25-50	60-80

Grados de acidez en función del tipo de material original y de los minerales presentes en el suelo.

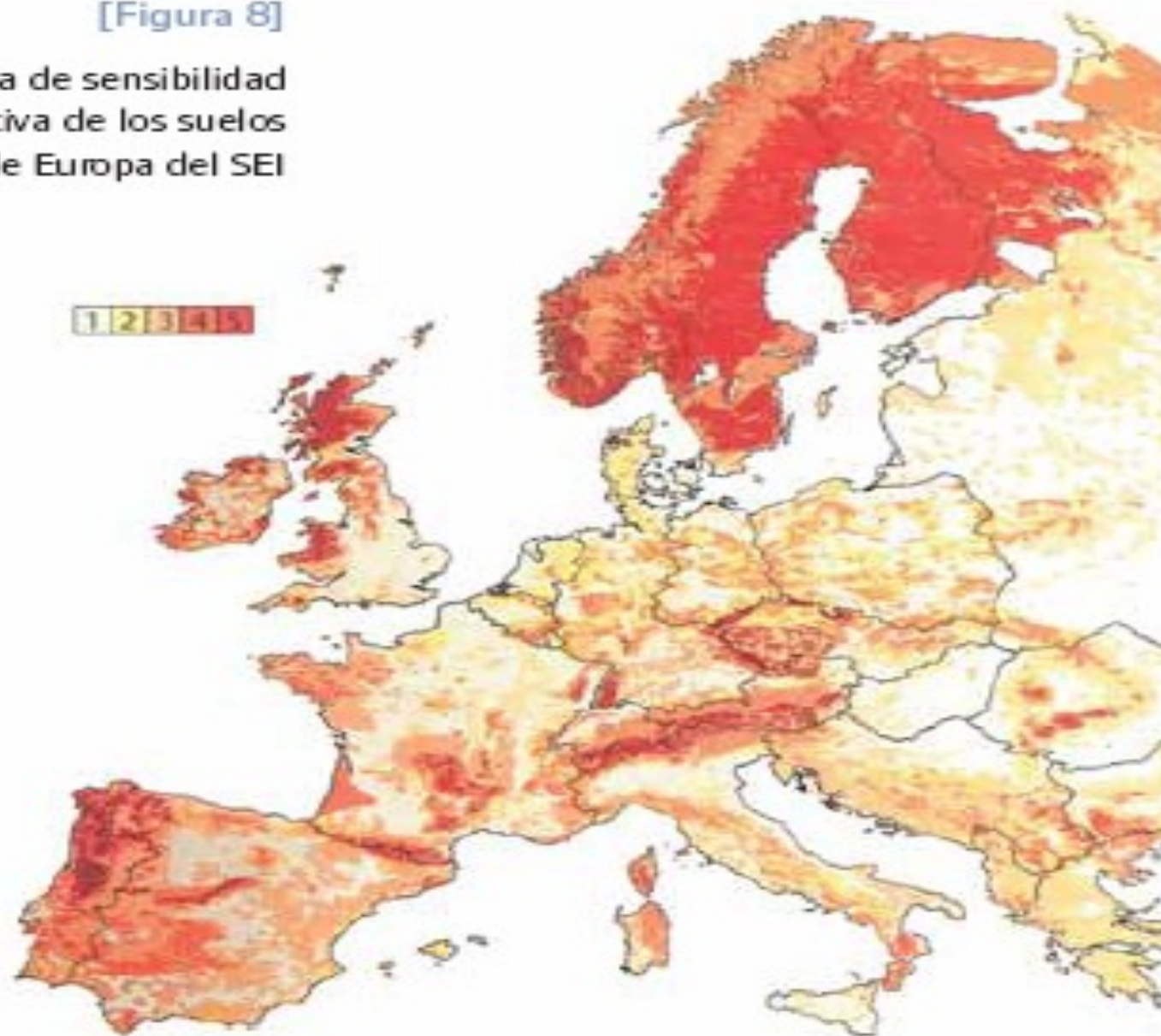
Clase	Minerales	Tipo de roca	Acidez total kmolH ⁺ /Km ² /año	S Kg/ha/año
1	Q, Fp	Granitos, cuarcitas	<20	<3
2	M,Pl,B (5%)	Granitos, gneis	20-50	3-8
3	B,A(5%)	Dioritas, grauvacas, esquistos, gabros	50-100	8-16
4	Pi, E, O (<5%)	Gabros, basaltos	100-200	16-32
5	Carbonatos	Calizas, margas	>200	>32

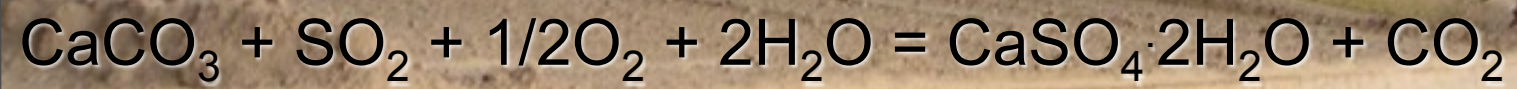
Q=Cuarzo, Fp=Feldespatos potásicos, M=Moscovita, Pl=Plagioclasa, B=Biotita, A=Anfiboles, Pi=Piroxenos, E=Epidota, O=Olivino.

Factor	Condición que decrece CCA	Condición que aumenta CCA
Precipitación	Alta	Baja
Vegetación	Coníferas	Caducifolias
Altitud	Alta	Baja
Pendiente	Alta	Baja
Textura	Arenosa gruesa	Fina
Espesor efectivo	Somero	Espeso
Adsorción $\text{SO}_4^{=}$	Baja	Alta
Aportes catiónicos	Baja	Alta

[Figura 8]

Mapa de sensibilidad
relativa de los suelos
de Europa del SEI





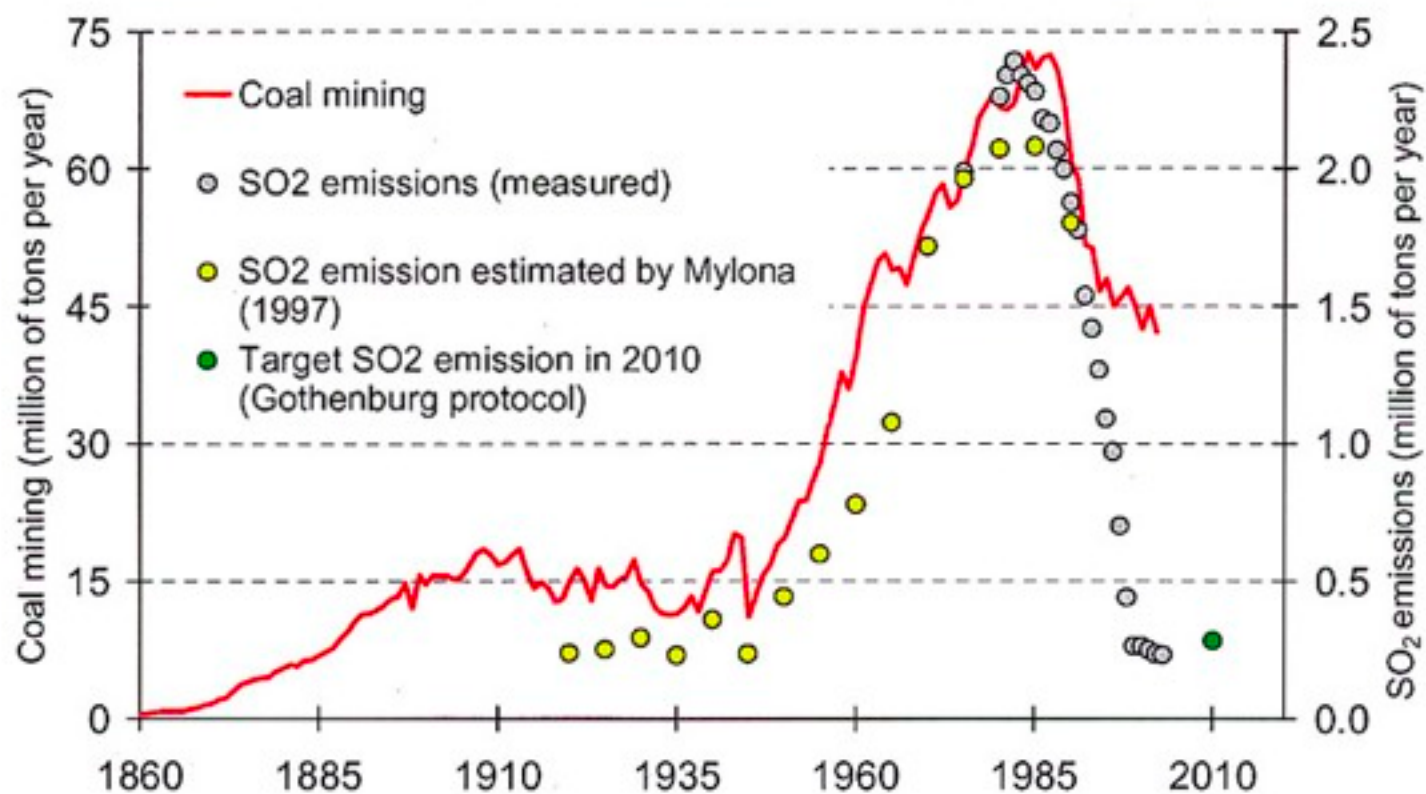


Fig. 1. Measured and estimated SO₂ emissions and mining values for the period 1860-2010.