



Morelia
H. Ayuntamiento



EDAFOLOGÍA

S15.2

SI5.2. EDAFOLOGÍA

ACTUALIZACIÓN: OCTUBRE 2025



1

DESCRIPCIÓN

Edafología

01

2

INDICADORES

T1. Tipos de suelo y sus características

02

3

MAPAS TEMÁTICOS

M1. Edafología

03

4

GRÁFICO

G1. Tipos de suelos en el municipio de Morelia

04

5

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes de información

05

EDAFOLOGÍA

Los suelos presentes en el Municipio de Morelia derivan de la intensa actividad volcánica y de la deposición lacustre que se desarrolló en la zona desde el Mioceno; en consecuencia, los suelos varían de texturas finas (arcillas) a gruesas (arenas). Debido a ello y a lo diverso del paisaje, el total de asociaciones de suelo asciende a 189 tipos agrupados en 13 grandes unidades de suelo. En Morelia se encuentran suelos de textura media o francos donde el contenido de arena, limos y arcillas está proporcionalmente equilibrado con suelos de textura fina o arcillosos, con mal drenaje, poca porosidad y fácilmente inundable y con problemas para la labranza. De manera global, Morelia muestra una susceptibilidad a la erosión de alta y muy alta, del orden de las 71,000 ha (60% del territorio) debido a los tipos de suelo en estas zonas (Andosol, Luvisol y Planosol). Un efecto de la erosión del suelo es la disminución de la capacidad para infiltrar agua, con lo que aumentan los escurrimientos pluviales generando cárcavas y la pérdida de fertilidad del suelo. El efecto de la erosión del suelo es una conjunción de diferentes factores entre los que resalta el tipo de cubierta que se tiene (pastizal, matorral, cultivos, bosque, entre otras).

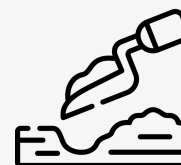
Con respecto a la degradación del suelo, existe un predominio de la ligera y la moderada. La primera ocupa en general el centro y norte del Municipio, mientras que la segunda domina la parte sur. Al norte es menor expresándose en la presencia de relieve de lomeríos; en cambio, hacia al sur se presenta un relieve mucho más complejo y con mayores pendientes. Por otro lado, los procesos de degradación alta y muy alta están identificados en áreas con cobertura vegetal escasa y se localizan respectivamente hacia el sur y al oeste del territorio; en estas zonas pueden realizarse prácticas de conservación, ya sea mecánicas como son las terrazas o naturales, como barreras vivas para disminuir la degradación. Para el desarrollo urbano, las características físicas del suelo condicionan los tipos de construcciones y los materiales utilizados para la infraestructura.

DATOS RELEVANTES DEL MUNICIPIO DE MORELIA EN 2020



60% (71,000 HA)

DEL TERRITORIO MUNICIPAL MUESTRA UNA SUSCEPTIBILIDAD A LA EROSIÓN ALTA Y MUY ALTA



LUVISOL 28% (33,626.7 HA)

ES EL TIPO DE SUELO MÁS COMÚN DEL TERRITORIO MUNICIPAL

Tabla 1. Tipos de suelo y sus características

Tipo de suelo	Condición	Uso recomendable	Superficie (Ha)	%
Andosol	Colapsables	-Agricultura con rendimientos bajos -Pastizales naturales o inducidos, principalmente para ganado ovino -El uso más apto se asocia a la actividad forestal.	15,784.5	13.2
Leptosol	Granulares sueltos y dispersos	-Acorde a los tipos de vegetación que los cubre como bosques y selvas: uso forestal, pastizales o matorrales: pastoreo limitado -Agricultura con rendimientos variables, sobre todo de frutales, café y nopal -Materiales para construcción -Construcción de baja intensidad	19,534.6	16.4
Luvisol	Colapsables	-Fines agrícolas, con rendimientos moderados -Productividad alta en el cultivo de frutales en algunas zonas templadas -La ganadería puede dar buenas utilidades cuando se cultivan o inducen pastizales -El uso forestal de estos suelos es muy importante y sus rendimientos, sobresalientes	33,626.7	28.2
Phaeozem	Altamente orgánicos	-Situados en terrenos planos se utilizan en agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con altos rendimientos -Pastoreo o ganadería con resultados aceptables -El uso óptimo de estos suelos depende del tipo de terreno y las posibilidades de obtener agua en cada caso.	24,495.1	20.5
Planosol	Suelos expansivos	-Usos pecuarios y cultivos con rendimientos moderados y variados -Zona de conservación -Se deben evitar construcciones	903.9	0.8
Regosol	Granulares sueltos y dispersos	-Agrícola condicionado a su profundidad y a la ausencia de pedregosidad -Cultivos de granos con productividad moderada a baja -En las montañas predomina el uso pecuario y forestal; su productividad varía en función de la cubierta existente -Material de construcción.	171.5	0.1
Umbrisol	Altamente orgánicos	-El uso más apto se asocia a la actividad forestal -Pastizales inducidos -Pastoreo y ganadería	4,973.2	4.2
Vertisol	Expansivos	-Agricultura con altos rendimientos -Pastizales -Construcciones de densidad baja	12,969.0	10.9
No identificado	Corresponde a los suelos bajo la ciudad de Morelia, los cuales no fueron identificados durante la elaboración de las cartas edafológicas.		6,891.2	5.8
Superficie total			119,349.70	100

Fuente: Cartas Edafológicas, escala 1:250 000 Serie II, INEGI 2008, (Lugo Hubp, 2011) y (Bazant, 1984).


M1

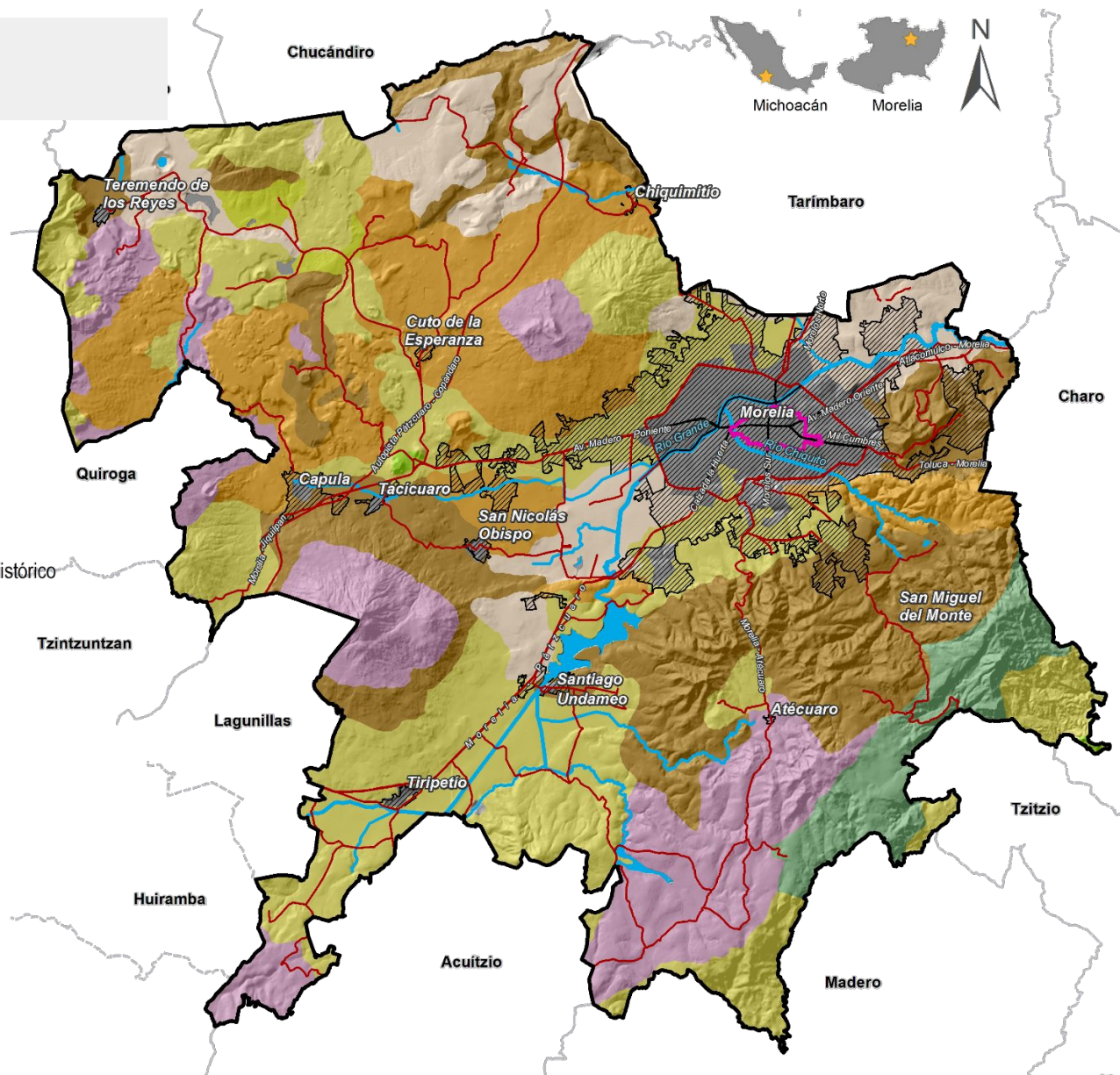
Edafología

Simbología

- Límite municipal de Morelia
- Vialidades principales
- Carretera
- ▭ Ámbito de aplicación del Centro Histórico
- ▨ Área urbana
- ▭ Cuerpos de agua

Edafología

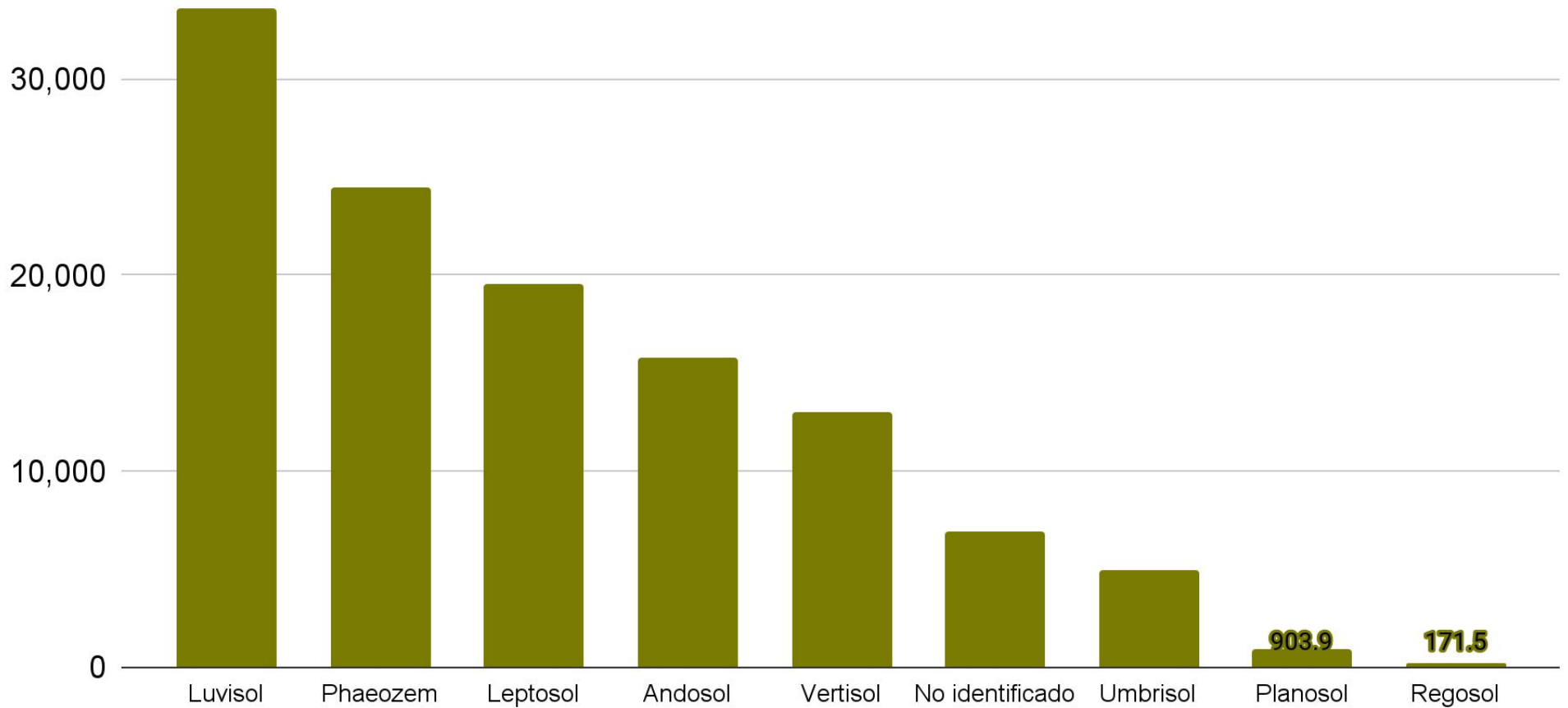
- ▭ Andosol
- ▭ Leptosol
- ▭ Luvisol
- ▭ Phaeozem
- ▭ Planosol
- ▭ Regosol
- ▭ Umbrisol
- ▭ Vertisol



FUENTE: Cartas edafológicas, escala 1: 250 000 Serie II, INEGI, 2008, (Lugo HUBP, 2011) y (Bazant, 1984).

GRÁFICOS

G1. Tipo de suelos del municipio de Morelia



FUENTES DE INFORMACIÓN

Bazant, J. (1984). Manual de criterios de diseño urbano (Segunda). Editorial Trillas.

Lugo Hubp, J. (2011). Diccionario Geomorfológico. Instituto de Geografía.

INEGI. (2008). Cartas edafológicas, escala 1:250 000. Serie III. Obtenido de:
<https://www.inegi.org.mx/temas/edafologia/#Descargas>