



# Tezontle Rocas Ígneas



**Clasificación**  
Rocas Ígneas  
extrusivas o  
volcánicas

**Textura**  
Afanítica con gran  
cantidad de  
vesículas  
(escoreacia)

**Composición**  
máfica

**Color**  
rojizo debido a la  
oxidación de hierro y  
magnesio



Colección Facultad de Ingeniería, UNAM

**Minerales  
esenciales**  
Plagioclasa cálcica  
y clinopiroxenos

**Minerales  
accesorios**  
olivino

**Minerales  
secundarios**  
sericita

## Fuentes de consulta

Le Maitre, R.W. (2002).  
Igneous Rocks.  
A Classification and  
Glossary of Terms.

Chávez, C. & Arregue E.  
(2011) Caracterización  
mecánica de la escoria  
volcánica (Tezontle), de la  
Zona de Morelia,  
Michoacán, México.  
Pan-Am CGS Geotechnical  
Conference.

[www.minlat.org](http://www.minlat.org)



**Descripción macroscópica:** Esta muestra corresponde a una roca ígnea, extrusiva, relacionada con actividad volcánica (conos cineríticos y estratovolcanes). Se observa muy porosa debido a que el magma contenía gases al momento de solidificarse, el enfriamiento sucede tan rápido, que las burbujas de gas quedan atrapadas, formando pequeñas cavidades denominadas vesículas. Este material normalmente se observa de color rojizo por los óxidos de hierro que contiene.

**Etimología:** la palabra tezontle proviene del náhuatl tetl = "piedra" y tzontli = "mucho o mechón o manojó"

**Generalidades:** El tezontle es material ígneo, que se produce durante las erupciones volcánicas, es parte del material magmático que escapa a la superficie durante una erupción volcánica. Estos fragmentos se enfrían muy rápidamente, pues son arrojados hacia la atmósfera durante las erupciones volcánicas. Una vez eyectados, estos se van depositando alrededor del edificio volcánico, los de mayor tamaño se localizan próximos al cono, mientras que las partículas más finas, como la ceniza, transportadas por el viento, pueden recorrer varios kilómetros antes de caer al suelo y depositarse.

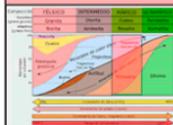
**Usos y propiedades:** A través de la historia el tezontle se ha ocupado como material de construcción por diversas culturas. Muchos de los edificios y casas que se encuentran en el Centro histórico de la Ciudad de México, utilizaron este tipo de material para su construcción, ya que es relativamente liviano y muy común en la zona. También es utilizado como componente de sustratos para plantas, ya que permite la aireación y circulación del agua.

**Principales localidades:** Este material es muy común en zonas volcánicas, principalmente de carácter explosivo. En México, en particular, las escorias volcánicas se encuentran localizadas en la zona centro del país, donde se ha presentado la mayor actividad volcánica (Chávez C. y Arregue E., 2011).

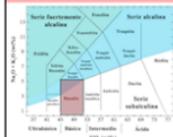
**Composición  
Química  
en porcentaje  
de masa de óxidos**

(promedio de análisis  
de 3594 muestras  
de basaltos)

SiO<sub>2</sub> - 49.97%  
TiO<sub>2</sub> - 1.87%  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 15.99%  
Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 3.85%  
MnO - 0.20%  
MgO - 6.84%  
CaO - 9.62%  
Na<sub>2</sub>O - 2.96%  
K<sub>2</sub>O - 1.12%  
P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 0.35%



Clasificación con base  
al contenido de sílice (SiO<sub>2</sub>)



Localización del basalto  
dentro del diagrama TAS

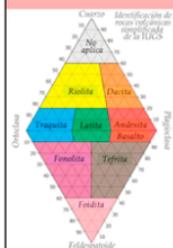


Diagrama de Streckeisen o  
QAPF del basalto