Fragmento de bomba volcánica
Rocas Ígneas

Clasificación
Rocas Ígneas extrusivas o volcánicas

Textura
Afanítica con gran cantidad de vesículas (escoreacia)

Composición
máfica

Color
gris oscuro, con algunas zonas rojizas debido a prescecnia de óxidos de Fe y Mg

Minerales esenciales
Plagioclasa cálcica y clinopiroxenos

Minerales accesorios
olivino

Minerales secundarios
hematita, sericita

Fuentes de consulta

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

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

www.sgm.gob.mx

Colección Facultad de Ingeniería, UNAM

Descripción macroscópica: Esta muestra corresponde a un fragmento de bomba volcánica, es decir, un fragmento piroclástico mayor a 64 mm de diámetro. Se observa de color gris, su composición es basáltica. Es posible observar vesículas de aproximadamente 2 cm de largo. La superficie de la muestra presenta una especie de costra por el enfriamiento rápido, hacia la parte central se observa escoreacia.

Etimología: El término bomba volcánica se debe a que el material es eyectado a gran velocidad, todavía en estado plástico y durante su vuelo adquiere una forma aerodinámica.

Generalidades: Una forma genérica para referirse a los productos piroclásticos, cualquiera que sea su forma, es tefra. A los fragmentos eyectados con más de 32 mm se les llama bombas si estaban parcial o totalmente fundidos cuando fueron descargados, y como bloques si eran totalmente sólidos. Se forman cuando un volcán expulsa fragmentos sólidos y viscosos de lava durante una erupción. Las bombas volcánicas pueden ser lanzadas a kilómetros de distancia del cono del volcán o fisura cortical. Durante el vuelo, las más fluidas suelen adquirir formas aerodinámicas, a la vez que se enfrían. Si el exterior de una bomba volcánica se solidifica durante su vuelo, puede desarrollar una superficie externa agrietada a medida que su interior se expande. A este tipo de morfología se le ha llamado como "corteza de pan".

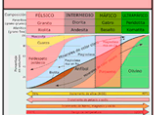
Principales localidades: Este material es muy común en zonas volcánicas, principalmente de carácter explosivo. En México, en particular, las escorias volcánicas se encuentran localizadas en la zona centro del país, donde se ha presentado la mayor actividad volcánica (Chávez C. y Arreygue E., 2011).

Usos: Molido se usa para relleno de calles de terracería y como fachada de algunas casas. Se puede mezclar con concreto para formar bloques de hormigón ligero, o mezclado con cemento para crear acabados de estuco.

Composición Química en porcentaje de masa de óxidos

(promedio de análisis de 3594 muestras de basaltos)

SiO_2 - 49.97%
TiO_2 - 1.87%
Al_2O_3 - 15.99%
Fe_2O_3 - 3.85%
MnO - 0.20%
MgO - 6.84%
CaO - 9.62%
Na_2O - 2.96%
K_2O - 1.12%
P_2O_5 - 0.35%



Clasificiación con base al contenido de sílice (SiO_2)

Localización del basalto dentro del diagrama TAS

Diagrama de Streckeisen o QAPF del basalto