



Universidad Del Sureste

Licenciatura en Medicina Veterinaria y  
Zootecnia

3<sup>er</sup> Cuatrimestre

M.V.Z. Gilberto Erwin Hernández Pérez  
Bromatología animal

Carlos Ernesto Beltrán López

M.V.Z.

Tipo de suelo	Características físicas	Características químicas
Suelo arenoso	Incapaces de retener el agua, son escasos en materia orgánica y por lo tanto poco fértiles.	Están descalcificados y tienen una baja capacidad de almacenar bases. El contenido de carbono orgánico es menor al 1%. Esto combinado con la baja proporción de arcillas, hace que su capacidad de intercambio catiónico sea muy bajo (menos de 4 cmol (+)/kg).
Suelo calizo	Abundan en minerales calcáreos y por lo tanto en sales, lo cual les confiere dureza, aridez y color blanquecino.	Poseen entre 1 y 2% de materia orgánica. El contenido de carbonato de calcio es igual o superior a 25%.
Suelo humífero	De tierra negra, en ellos abunda la materia orgánica en descomposición y retienen muy bien el agua, siendo muy fértiles.	Los minerales llegan a los suelos humíferos a través de las lluvias y se concentran allí para aportarle aún más sustancias favorables para la siembra.
Suelo arcilloso	Compuestos por finos granos amarillentos que retienen muy bien el agua, por lo que suelen inundarse con facilidad.	Por la naturaleza coloidal de sus partículas, los suelos arcillosos retienen gran cantidad de minerales. Los suelos arcillosos tienen una tendencia a retener el hierro (Fe) y en menor medida aluminio (Al).
Suelo pedregoso	Compuestos por rocas de distintos tamaños, son muy porosos y no retienen en nada el agua.	
Suelo mixto	Suelos mezclados, por lo general entre arenosos y arcillosos.	

## Valores medios de C.I.C. según la textura del suelo (U.S.D.A.)

- Suelos arenosos..... 1-5 meq / 100 g
- Suelos francos..... 5-15 meq / 100 g
- Suelos arcillosos..... 15-30 meq / 100 g
- Turba de sphagnum..... 100 meq / 100 g
- Valor extremo inferior.... < 5 meq / 100 g
- Valor extremo superior.... > 30 meq / 100 g
- Humus..... 150-500 meq / 100g

---

Es la suma total de los cationes adsorbidos por el C. A-H, que pueden ser intercambiados por otros cationes de la solución del suelo. Se expresa en meq / 100 g. de suelo

# Tipos de suelo en Tuxtla Gutiérrez

## **Zona I**

Estrato firme compuesto por rocas calizas, localizándose a profundidades no mayores de un metro, de profundidad dentro del Municipio la Zona I comprende a las áreas urbanas localizadas en la parte Norte y Sur de la ciudad al pie de la montaña.

## **Zona II**

Son depósitos de suelos constituidos por estratos de limos y arcillas de consistencia firme, comprende el área urbana localizada en el centro de la ciudad: Desde la 13ª. Oriente hasta la 17ª. Poniente y de la 5ª. Norte hasta la 18ª. Sur. Excepto en zonas donde atraviesa el Río Sabinal.

## **Zona III**

Depósito de suelos arcillosos muy plásticos, el espesor de los estratos varia de 0.0 a 7.0 metros de profundidad; comprende el área urbana por donde atraviesa el Río Sabinal y las siguientes colonias: Terán, Los Laureles, Las Arboledas, Moctezuma, Bienestar social, El Brasilito el Retiro y Las palmas.

# Zonificación geotécnica de Tuxtla Gutiérrez

## **Zona A**

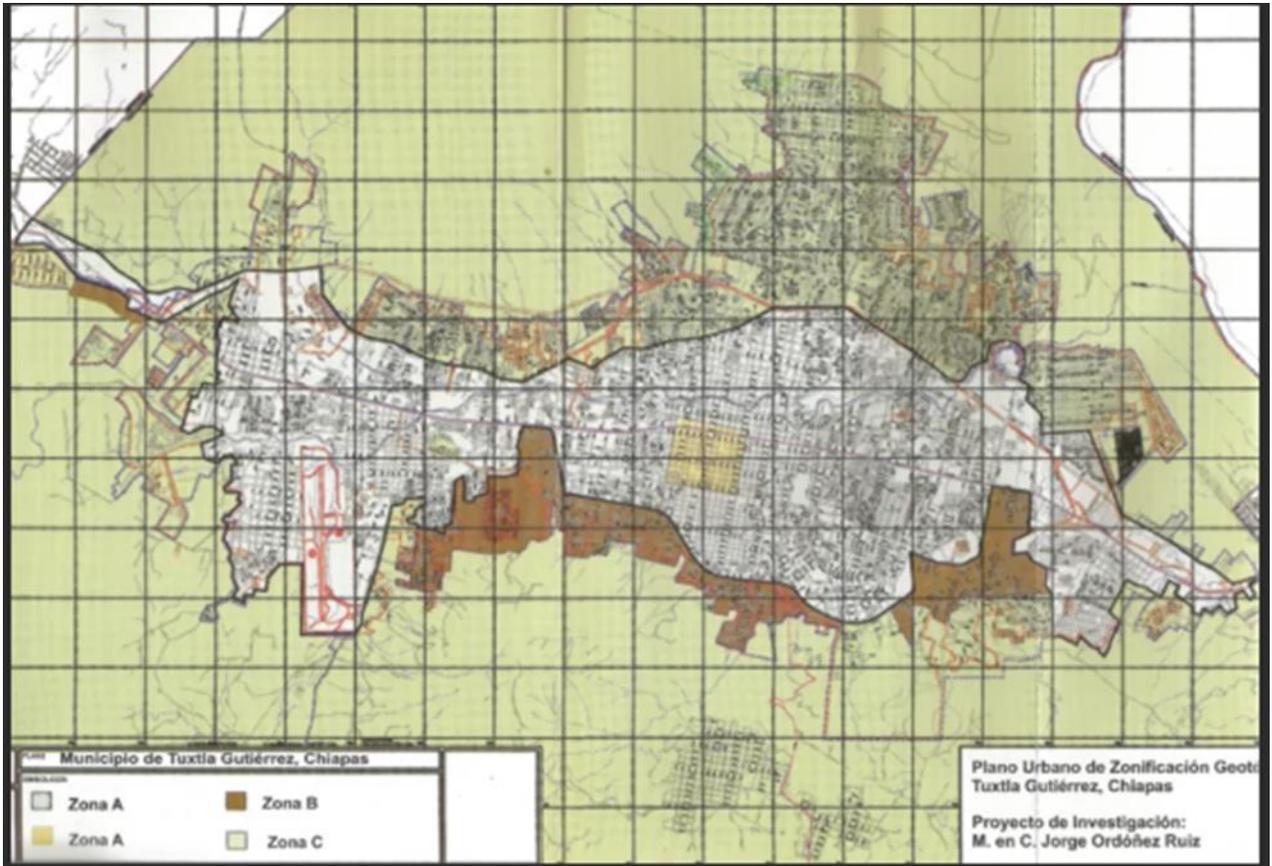
Correspondiente a la zona centro de la ciudad, constituido por terrenos aluviales ubicados a lo largo del cauce del río Sabinal, formado de estratos de arcilla de hasta 7.0 metros de color negro y de media a alta plasticidad.

## **Zona B**

Corresponde al lado Sur-Oriente y Poniente de la ciudad, hasta llegar al libramiento sur, en la parte Norte – Poniente, se tiene presencia de Lutitas (Arcillas), muy estratificadas de color café oscuro, de consistencia firme en estado seco.

## **Zona C**

Comprende la parte Norte – Oriente y Poniente de la zona urbana de la ciudad y la zonas Sur – Oriente y Poniente del valle de la ciudad, en estas zonas se observan depósitos de rocas calcáreas de origen sedimentario, con afloramiento de rocas calizas muy intemperizadas, conocidas como caliche, sobre-yaciéndoles una capa de arcilla de color negro, de mediana a alta plasticidad de 0.5 a 1.0 metros de profundidad



Zonificación geotécnica de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez