

REVISIÓN CUALITATIVA DEL INMUEBLE

**“UNIDAD MÉDICA FAMILIAR NO. 46 TLATLAUQUITEPEC”, UBICADO
ENAV. REVOLUCIÓN 5 CIUDAD DE TLATLAUQUITEPEC, COL.
TLATLAUQUITEPEC, TLATLAUQUITEPEC, EN EL ESTADO DE
PUEBLA.**

**ING. BÁRBARA ESTHER GONZÁLES LÓPEZ
DRO PUEBLA 2922/11**

3 de octubre de 2017

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El inmueble en cuestión, trata de una estructura de un nivel, sobre el nivel de suelo está construida mediante muros de carga de mampostería con un ancho de 50cm. En un pasillo hay columnas circulares de 35cm de diámetro, que están unidas en forma de arco, en los arcos exactamente al centro se observan grietas de 1 mm de abertura, el piso es de losa maciza y con un sistema de techo de teja mediante vigas de madera. Cabe mencionar que por el sismo se movieron las tejas.

La edad aproximada del inmueble es de 150 años de vida útil.

El tipo y características de la cimentación son de piedra.

PLANTA BAJA

Al este se encuentra la estrada principal la cual va a dar a la sala de espera y sobre la misma dirección hacia al este encuentras un pasillo con arcos y posteriormente el jardín de dicho inmueble, al sur encontramos un consultorio y posteriormente el acceso a vehículos, al norte se encuentra un consultorio, la farmacia, 2 baños, la cocina, comedor y el almacén.

CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA

La región de Zacapoaxtla integrada por las Sierras Cinco de Mayo, Las Lomas, Atacpan, Tlatlauquitepec, Apulco y la Altiplanicie Zacapoaxtla, constituye una zona de transición geológica entre la Sierra Madre Oriental y el Cinturón Volcánico Transmexicano. La Sierra Madre Oriental se identifica en la región con afloramientos de rocas que van del Jurásico Temprano al Cretácico Tardío-Terciario, de facies que van de continentales (Fm. Cahuadas) a mixtas y marinas (Fm Molango); además de cuerpos intrusivos y sus respectivos metamorfismos de contacto. La actividad del Cinturón Volcánico Transmexicano se manifiesta en esta región, con un vulcanismo monogenético aislado y las formaciones Teziutlán, Apaxtepec e ignimbrita Xáltipan, esta última caracterizada geoquímicamente y dándole una extensión más importante. Con base en el análisis de la deformación de la Sierra Madre Oriental, distribución espacial de litologías e inestabilidad de laderas en el área de estudio, encontramos en este trabajo tres factores determinantes en los procesos de remoción en masa para la región de Zacapoaxtla: la geometría de la deformación en las unidades de la Sierra Madre Oriental teniéndose que para los estilos de rampas y cabalgaduras, los deslizamientos traslacionales se presentan en las rampas y las deformaciones gravitacionales profundas de ladera en los

frentes de las cabalgaduras; propiedades mecánicas de los materiales blandos (arcillas y limos); y condiciones hidráulicas, mecánicas y geométricas en los depósitos de la ignimbrita Xáltipan no soldada.

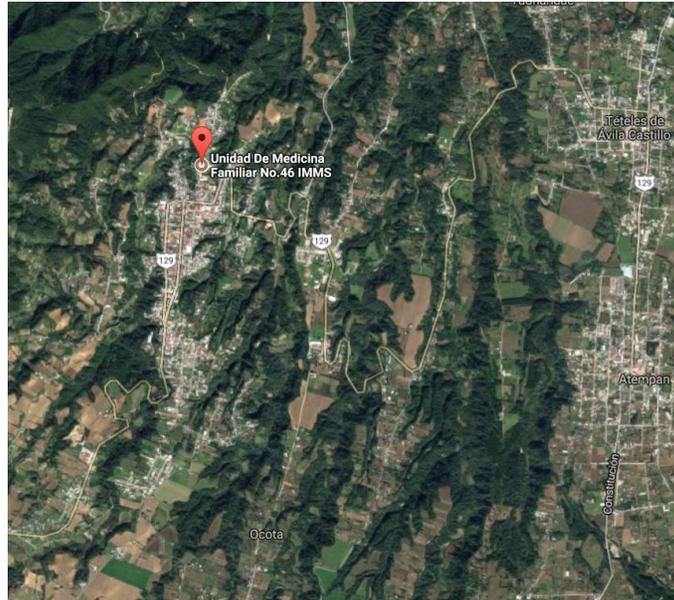


Fig. 1., Macro localización, en la figura se muestra la ubicación de la Unidad Médica Familiar No.46 Tlatlauquitepec con coordenadas 19°51'20.0"N y 97°29'42.1"W, Latitud y Longitud respectivamente.



Fig.2.,Micro localización de la Unidad Médica Familiar No.46 Tlatlauquitepec el cual se encuentra en Av. Revolución 5 ciudad de Tlatlauquitepec, Puebla.

CARACTERIZACIÓN SÍSMICA

El Estado de Puebla, se encuentra geolocalizado en una zona donde la ocurrencia de sismos es recurrente, es decir, una zona de alta sismicidad debido a la interacción de 5

placas tectónicas: La placa de Norteamérica, la de Cocos, la del Pacífico, la de Rivera y la Placa del Caribe., el Servicio Sismológico Nacional reporta un promedio de 40 sismos por día con magnitud tal que sean detectables.

Debido a lo anterior, el Estado de Puebla sintió los efectos de los sismos ocurridos el día 7 de septiembre de 2017 con una magnitud de 8.2 en escala de Richter y del día 19 de septiembre de 2017 con una magnitud de 7.1 en escala de Richter, ambos por el efecto de subducción de la placa de Cocos por debajo de la Placa de Norteamérica.

Debido a la estructuración con que cuenta el inmueble, se caracteriza con los siguientes datos desde el punto de vista sísmico y estructural.

- Grupo A (Hospitales)
- Coeficiente sísmico $c = 0.45$
- Factor de comportamiento sísmico $Q = 1.5$
- Altura total de la construcción $H < 15$ m

OBSERVACIONES

Se realizó un recorrido por el inmueble para observar el estado físico con que se encuentra actualmente debido a los eventos sísmicos ocurridos el 7 y 19 de septiembre de 2017, observando lo siguiente:

- Se observan agrietamientos menores en acabados de los arcos encontrados en el pasillo de la Unidad Médica Familiar No.46 Tlatlauquitepec.
- No se observan daños por falta de resistencia en los elementos estructurales en las diferentes áreas pertenecientes a las edificaciones de la Unidad Médica Familiar No.46 Tlatlauquitepec.
- No se observan desplomes en muros en las diferentes áreas pertenecientes a las edificaciones de la Unidad Médica Familiar No.46 Tlatlauquitepec.
- El estado de losas y sistemas de piso es estable y con agrietamientos menores en los acabados en las diferentes áreas pertenecientes a las edificaciones de la Unidad Médica Familiar No.46 Tlatlauquitepec.

CONCLUSIONES

Se hace notar que la edificación demostró un buen comportamiento estructural debido a los sismos ocurridos el pasado 7 y 19 de septiembre.

1. Al momento de la inspección se concluye que, **NO existe riesgo estructural**, pues los elementos estructurales no presentan daño y su deformación se encuentra dentro de los límites adecuados.
2. Se recomienda un programa de mantenimiento correctivo debido a la humedad excesiva de la zona

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la reparación de los agrietamientos de acabados así como la colocación de la teja que se movió en el techo. Se hace mención que no se encuentran elementos sueltos y no es una acción inmediata ni de riesgo a usuarios.

Sin otro particular por el momento, me es grato enviar a ustedes un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

ING. BÁRBARA ESTHER GONZÁLES LÓPEZ

DRO PUEBLA 2922/11