WILDER HUMBERTO MARTINEZ LOPEZ INGENIERO CIVIL

Dictamen de Seguridad Estructural

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

DICTAMEN DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL QUE SE REALIZA A EDIFICIO QUE OCUPA LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13, UBICADO EN BOULEVARD ART. 115 Y ESQ. PRESA DE CHICOASEN, COL. LAS PALMAS. TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

CONTENIDO.

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.
- 3.- INFORMACIÓN DISPONIBLE.
- 4.- ACTIVIDADES REALIZADAS.
- 5.- RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN OCULAR.
- 6.- CONCLUSIONES GENERALES.
- 7.- RECOMENDACIONES.
- 8.- ANEXO FOTOGRÁFICO.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

1.- INTRODUCCIÓN.

El suscrito Wilder Humberto Martínez López, Ingeniero Civil, con cédula profesional No. 371730, Director Responsable de Obra (DRO) No. 144 del Estado de Chiapas, emite Dictamen de Seguridad Estructural después de efectuar inspección el día 15 de septiembre del presente año del Edificio en el cual se ubica la Unidad de medicina familiar No. 13, ubicado en el Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.

El edificio se ubica en el boulevard Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; mismo que es de forma irregular ocupando un terreno total aproximado de 16,079.88 m2.

El inmueble en cuestión funciona como oficinas administrativas, consultorios médicos, laboratorios y diversas áreas de atención a la salud, mismos que consta de planta baja con 3,637.8 m2 de construcción y primer nivel con 2,150 m2 de construcción con la siguiente distribución:

- Acceso.
- Elevador y escalera
- Sistema de información medico operática
- Consultorios de medicina familiar (15)
- Puesto de control
- Sala de juntas
- Jefatura de departamento clínico (2)
- Coordinador de asistentes
- Salud publica
- Archivo (10)
- Enfermedad materno infantil (2)
- Despacho
- Vigencia y apertura
- Farmacia
- Microprocesador
- Sanitarios
- Jefe de departamento técnico
- Jefe de departamento de estadística
- Control de prestaciones

Central Oriente No. 27Col. Centro Tapachula, Chiapas (962) 11 825 22

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

- Subsidios
- Cheques
- Pensiones
- Area de caja
- Sala de espera
- Consultorios (A F)
- Sanitario publico hombres
- Sanitario publico mujeres
- Sala de urgencias
- Recepción de ambulancia
- Sala de espera urgencias
- Curaciones
- Planificación familiar
- Jefatura de enfermeras
- Salud mental
- Estomatología
- Medicina del trabajo
- Trabajo social
- Aula de usos multiples
- Laboratorio
- Area de radiodiagnóstico
- Cuarto de maguinas
- Cuarto de aire acondicionado
- Subestación eléctrica

En el primer nivel este edificio cuenta con la siguiente distribución:

- Auditorio
- Aula (2)
- Vestíbulo
- Enseñanza medica
- Baño de mujeres
- Baño de hombres
- Gobierno
- Sala de juntas
- Dirección general
- Conmutador
- Comedor
- Cocineta
- Administración

Central Oriente No. 27Col. Centro Tapachula, Chiapas (962) 11 825 22

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

Bodega central

- Baño vestidores hombres
- Baño vestidores mujeres

- Bibliohemeroteca

2.- INFORMACIÓN DISPONIBLE.

Se cuenta con documentación digital basada en plano de planta de conjunto, planta baja, planta alta.

La información base para el presente dictamen deriva del recorrido de inspección efectuado a las instalaciones, en general de las zonas que presentan visiblemente mayores afectaciones y que fueron reportadas por el mismo personal que hace uso de ellas.

Asi mismo se cuenta con la constancia de afectación emitida por la Secretaria de Proteccion Civil, a través del Instituto para la Gestión Integral de Riesgos de Desastre del Estado, de fecha 09 de septiembre del presente año.

3.- ACTIVIDADES REALIZADAS:

Se llevó a cabo inspección general del inmueble con el propósito de observar las condiciones físicas actuales del mismo, detectar posibles daños como agrietamientos en los elementos estructurales, deformaciones excesivas, hundimientos o desplomes evidentes y en general cualquier indicio de deterioro que mostrara un comportamiento inadecuado de la estructura o de su cimentación.

Lo anterior derivado del movimiento telúrico ocurrido el pasado 07 de septiembre de la presente anualidad a las 23:49:18 horas (tiempo del Centro de México), con referencia de localización del epicentro: 133 km al suroeste de Pijijiapan, Chiapas, Latitud: 14.85°. Longitud: -94.11° y Profundidad: 58 km, magnitud de 8.2 grados en la escala de Richter.

La edificación es de dos plantas, estructurada a base de muros de tabique, columnas, trabes y losas de concreto armado, formando marcos estructurales confinados con muros transversales, mismo que a su vez son muros de cortante ya que se encuentran confinados con castillos de concreto armado a base de varillas de acero en cada esquina y distancias no mayores a los 3.00 (tres) metros.

Central Oriente No. 27Col. Centro Tapachula, Chiapas (962) 11 825 22

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

Las losas de entrepiso y azoteason de concreto armado rigidizadas con trabes del mismo material soportadas por columnas y muros de carga, existiendo una altura de entrepiso en planta baja de 3.00 metros y de 3.00 metros en planta alta.

La capacidad estructural del edificio no depende de los muros divisorios del mismo.

La cimentación del edificio es a base de zapatas, contratrabes, dados de concreto armado, según planos.

El protocolo para la inspección del recorrido visual se enfoca en revisar visualmente a detalle todos los espacios exteriores e interiores que derivado del movimiento hayan presentado cualquier tipo de comportamiento anormal y manifestaciones mediante fisuras o desprendimientos ya sea estructural o no estructural.

En razón de lo anterior se procedió a visitar el sitio del inmueble y se inspeccionaron tanto los espacios interiores, exteriores, losas de azotea, losas de entrepiso, muros de carga y divisorios, y en general los elementos estructurales del edificio.

Se revisaron principalmente las losas de entrepiso y azotea, columnas, trabes, escaleras, muros de carga y todos aquellos elementos que en conjunto formen la estructura principal del edificio y de las cuales depende la seguridad del mismo.

Se realizó recorrido en los puntos donde se habían reportado daños, donde únicamente se observaron fisuras y grietas aparatosas en la mayoría de las juntas constructivas entre muro y columnas. Estos muros son elementos no estructurales.

Se observaron elementos constructivos que aligeran la estructura que se mantienen en su posición sin sufrir afectaciones.

En relación a la calidad de la construcción se puede decir que en términos generales la estructura presenta un estado físico adecuado.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

5.- RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN OCULAR.

 Muros de carga y de cortantey elementos de concreto armado transversales y longitudinales de rigidez y resistencia adecuada.

Las características de los muros y castillos divisorios, columnas, trabes y losas de concreto armado que conforman la estructuración del inmueble actúan en forma conjunta para distribuir las distintas cargas en forma adecuada, ya que no se observaron grietas, fisuras, hundimientos diferenciales ni deformaciones en estos elementos estructurales ya que poseen bajo las normas vigentes, las características y el dimensionamiento suficientes para proporcionar la rigidez y resistencia ante las diferentes acciones permanentes o accidentales de viento y sismo.

Desprendimiento en aplanado de muros de tabique rojo.

Los desprendimientos de los recubrimientos que en este caso se trata aplanado aparentemente con mortero, obedecen al movimiento telúrico que ocasiono que se eliminara la adherencia con la pasta cementante que lo mantenía unido al muro por lo que se observa el claro estado de deterioro del mismo.

Esto no representa ningún daño a la estructura del edificio, ya que únicamente conforma parte de la fachada del mismo, presentándose en la mayoría de las aéreas afectadas.

• Estado físico de los elementos de concreto.

- El acero de refuerzo de la losa de concreto y las vigas presentan un estado satisfactorio, no se aprecian grietas generadas por asentamientos, deformaciones en centros de claros, ni estallamiento de revestimientos por oxidación de acero en los elementos estructurales.
- El concreto de la losa presenta algunas fisuras menores que no ponen en peligro la estabilidad del inmueble.

Central Oriente No. 27Col. Centro Tapachula, Chiapas (962) 11 825 22

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

• La edad del inmueble es de aproximadamente 23 años con ampliaciones entre 12 y 15 años.

Estado físico de acabados exteriores.

- Los acabados en muros aplanados obedecen a lugares cercanos a las juntas constructivas, mismos que no representan daño a la misma.
- Se observa da
 ños muy notables en elementos que parecen obedecer a ampliaciones realizadas a la edificaci
 ón, no logrando confinar los componentes.

Fisuras en elementos no estructurales.

- En diversas zonas interiores del edificio se observan pronunciadas fisuras que se derivan del movimiento sísmico, pero que obedecen a juntas constructivas diseñadas desde la construcción original del edificio para muros divisorios que no tienen función de carga en la estructura del inmueble. Así como separaciones entre columnas y muros de tabique que envuelven a las columnas.
- Las fisuras detectadas en las áreas externas del edificio representan las juntas constructivas con las que se construyo el inmueble y que a razón del movimiento telúrico se presentan, es decir, cumplen con la función por la que fueron diseñados. Así mismo ventanas eliminadas en lo cual se colocó muro de tabique que se cuartearon a no confinar con castillos de concreto armado.

Deterioro en aplanado de escalera de entrepiso

 La escalera que da acceso al entrepiso se observa con un grado de deterioro en su aplanado, considerando necesario su demolición por completo y reconstrucción, lo cual fue provocado por no realizar adecuadamente el aplanado con el mortero correpondiente. El muro de tabique es recomendable reforzarlo con castillos y dalas de concreto armado.

Central Oriente No. 27Col. Centro Tapachula, Chiapas (962) 11 825 22

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

No representa daño estructural alguno pero si es importante su restauración pronta y completa, bajo los estándares de calidad a los que se deben de someter este tipo de elementos.

6.- CONCLUSIONES GENERALES.

De acuerdo a lo observado en las visitas de inspección, se establecen las siguientes conclusiones:

- a) La estructura principal no muestra daños que pongan en riesgo la seguridad y estabilidad del edificio.
- b) El edificio no presenta desplomes, ni asentamientos en su cimentación.
- c) Los daños observados son fisuras, grietas en las uniones de los muros divisorios con los elementos estructurales, por lo que no ponen en riesgo, ni disminuyen la capacidad estructural del edificio, en algunos casos se observan la junta constructiva entre los elementos.
- d) Para el caso de los acabados que se desprendieron, no afectan en ninguna medida la capacidad estructural del inmueble.
- e) Se concluye que la estructura reúne los requerimientos mínimos de seguridad estructural conforme a las normas vigentes durante su construcción inicial conforme al reglamento de construcción en vigor en el Estado de Chiapas, por lo que no representa un riesgo para los ocupantes del inmueble.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

7.- RECOMENDACIONES.

Se recomienda:

- 1. Deberá resanarse las fisuras existentes y pintar los muros y elementos estructurales para evitar que den una falsa impresión de inseguridad ante los ocupantes y visitantes del inmueble, así como para detectar fisuras o grietas que se pudieran manifestar.
- Restaurar completamente las áreas afectadas en los aplanados, ya que visualmente dan una apariencia de inseguridad, además de que el mayor porcentaje presentado es precisamente por el deterioro del mismo.
- 3. Retirar y nuevamente colocar las piezas de azulejo que fueron dañadas en el area de baños, para impedir una errónea impresión del inmueble.
- 4. Se recomienda que en caso de futuras divisiones o remodelaciones de las áreas del inmueble, utilizar materiales de bajo riesgo de contaminación o inflamación, así como mobiliario con estas características.
- 5. Para el caso donde se aprecia que las áreas fueron adaptadas con ampliaciones, es recomendable que se revise detenidamente el confinamiento de los elementos estructurales para evitar que los movimientos telúricos causen impresiones de inseguridad en el inmueble.

Es importante mencionar que al día de la fecha del presente dictamen se cuenta con un porcentaje de avance considerable en la restauración del inmueble en cuestión, subsanando la mayor parte de las observaciones realizadas.

Se extiende el presente dictamen para los fines que juzgue convenientes, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a los seis días del mes de Octubre de 2017.

WILDER HUMBERTO NARTINEZ LOPEZ INGENIERO CIVIL CED. PROF: 371730

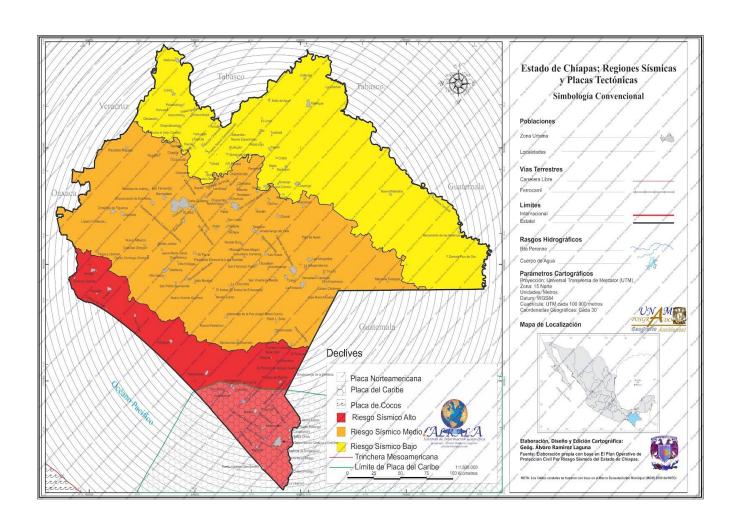
PERITO RESPONSABLE DE OBRA MUNICIPAL Y DEL ESTADO NO. 144

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



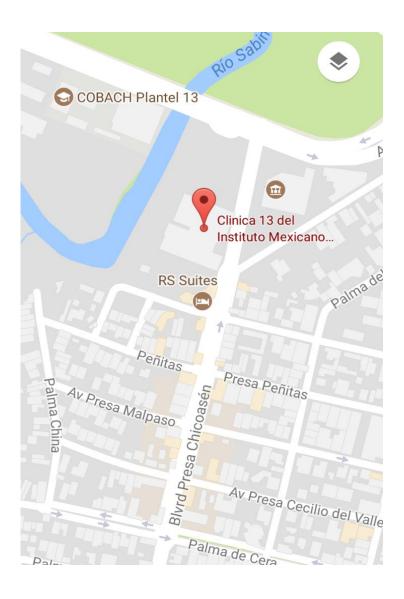
Zonificación sísmica del Estado de Chiapas.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Localización de la Unidad Médica Familiar 13.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

8.- ANEXO FOTOGRAFICO.



Fotografía No. 1: Se aprecia el daño causado a los aplanados en la mayor parte de la edificación.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 2: Se observan fisuras en juntas constructivas y aplanados, no representan daño estructural.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 3: Se observan desprendimiento de aplanados en lo que aparenta ser ampliación del inmueble.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 4: Se observan fisuras en juntas constructivas y aplanados, no representan daño estructural.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

Fotografía No. 5: Se observa fisura producto de una junta constructiva, no representa daño a la estructura en la mayoría de los casos y desprendimiento de aplanados.



Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

Fotografía No. 6: Se observan muro de tabique que antes contenia un ventanal el cual aparentemente fue retirado y se cerró con tabique, fracturado en los aplanados y el muro, es importante mencionar que personal ya trabaja en la restauración de daños.



Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.

Fotografía No. 7: Se observa desprendimiento de recubrimientos de losetas de cerámica en muro de baños, no representa daño estructural alguno.



Fotografía No. 8: Se observa desprendimiento de acabado y fisura en muro divisorio en ampliación del edificio.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 9: Se observa fisura en elemento no estructural, no pone en riesgo la seguridad del edificio.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 10: Se observa desprendimiento de recubrimientos de losetas de cerámica en muro de baños, no representa daño estructural alguno.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 11: Se observa desprendimiento de aplanado de mortero en el espacio disponible para la escalera.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 12: Se observa fisura en elemento no estructural, no pone en riesgo la seguridad del edificio.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 13: Se observa fisura en elemento no estructural, no pone en riesgo la seguridad del edificio.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 14: Se observa fisura en elemento no estructural, no pone en riesgo la seguridad del edificio.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



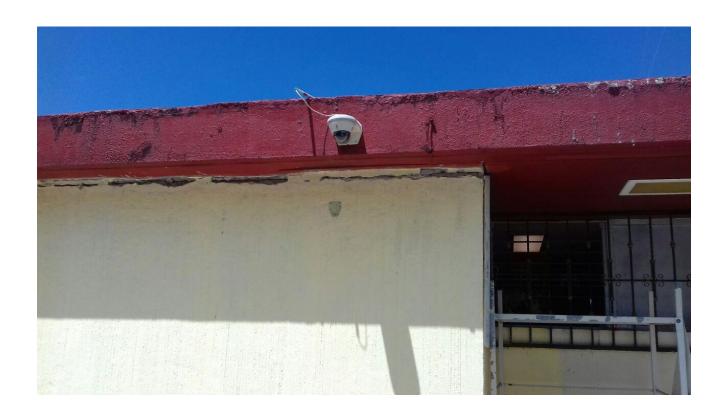
Fotografía No. 15: Se observa fisura en muro, no corresponde a falla estructural, no pone en riego al edificio.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



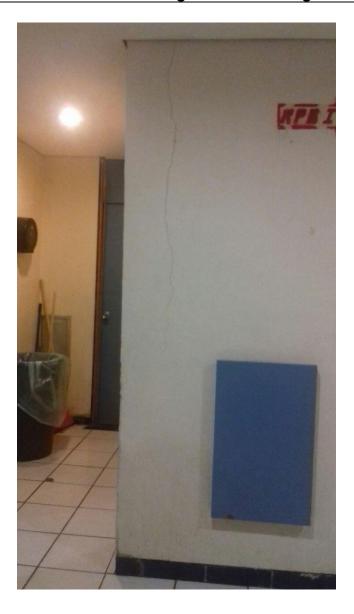
Fotografía No. 16: Se observa fisura en junta constructiva en unión de muro con losa de azotea.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



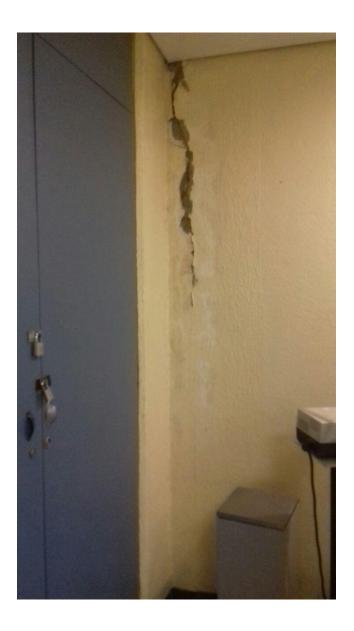
Fotografía No. 17: Se observa fisura en elemento no estructural, no pone en riesgo la seguridad del edificio.

Estructura: Unidad de medicina familiar No. 13

Ubicación: Blvd. Art. 115 y esq. Presa de Chicoasen, Col. Las palmas.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Solicitante: Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Chiapas.



Fotografía No. 18: Se observa fisura en elemento no estructural, no pone en riesgo la seguridad del edificio.