

DICTAMEN DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

ESTANCIA LISSU S.C.

PERITOS:

Arq. Cesar Serrano Olvera

Arq. Perla Cabrera Zamora

Pachuca de Soto, Hidalgo 20 de Septiembre de 2017.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- DATOS GENERALES DEL INMUEBLE:

- Ubicación: Calle Plan de Guadalupe #185 colonia Constitución, Pachuca de Soto Hidalgo.
- No. de niveles: 2 niveles.
- Altura máxima de construcción sobre nivel de banquetta: Se estiman 7 metros.
- Género de edificio: Habitacional-comercial.



Fachada principal

- DATOS DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA Y CORRESPONSABLE:

- Nombre: César Serrano Olvera.
- Teléfono: (044) 771 126 39 48
- Número de registro de D.R.O y/o C.S.E.: 503
- Fecha de expedición: 20/08/2017
- Fecha de vencimiento: 20/08/2018
- Registro profesional Estatal: 76767

• ANTECEDENTES

El día 20 de Septiembre de 2017 a las 09:00 hrs, se realizó la visita a la guardería ESTANCIA LISSU S.C. ubicada en calle Plan de Guadalupe #185 colonia Constitución con código postal 42080 en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo; para conocer el estado en el que se encuentra la estructura e instalaciones del inmueble. En la cual se realizaron las siguientes actividades y se expone lo siguiente:

- 1.- Inspección ocular del estado físico del edificio, registrando que visiblemente no presenta daños en sus elementos estructurales principales, tales como: columnas, trabes, muros de carga y losas. El estado de conservación de la edificación se considera buena.
- 2.- Reporte fotográfico para corroborar el punto anterior.
- 3.- Levantamiento y captura de datos para el formato de evaluación estructural (mismo que se anexa al final de este documento).

• CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta la revisión estructural, se emiten las siguientes consideraciones:

- 1.- Se evitará realizar adecuaciones, demoliciones, ampliaciones etcétera, que puedan afectar la estabilidad del edificio o de sus elementos estructurales.
- 2.- Se asume que el uso del edificio fue inicialmente habitacional aunque actualmente se desarrolla en el ámbito comercial/educativo y se mantendrá el mismo, por lo que por ningún motivo se deberá cambiar esto ya que fue revisado y elaborado el presente dictamen tomando en cuenta cargas muertas, vivas, de viento y sismo que, aplican para el uso destinado del inmueble.
- 3.- **Se estima** que el inmueble tiene una edad aproximada de 10 años, por lo que los principales elementos estructurales tienen todavía una vida útil larga.
- 4.- Se recomienda ampliamente, la aplicación de sellador e impermeabilizante en todos los elementos estructurales de azotea, como medida de prevención para proteger que en un futuro por inclemencias del clima, pudiesen existir filtraciones en donde el acero se vea expuesto y afecte la estructura.

• LEGISLACIÓN APLICABLE

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (R.C.D.F.) vigente a la fecha. Título sexto: de la Seguridad Estructural de las Construcciones:

Art. 139.-Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos: I. Grupo A: Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, y otras edificaciones a juicio de la Secretaría de Obras y Servicios. Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a viviendas, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

a) Subgrupo B1: Edificaciones de más de 30m. de altura o con más de 6,000m de área total construida, ubicadas en las zonas I y II a que se aluden en el artículo 170 de este 2 Reglamento, y construcciones de más de 15m. de altura o más de 3,000 m de área total construida, en zona III; en ambos casos las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo: acceso y escaleras, incluyendo las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojos e adicionará a la de aquel otro a través del cual se desaloje;

b) Edificios que tengan locales de reunión que puedan alojar más de 200 personas, templos, salas de espectáculos, así como anuncios auto soportados, anuncios de azotea y estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica, y Subgrupo B2: Las de más de este grupo.

Art. 140.-El proyecto de las edificaciones debe considerar una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos. El proyecto, de preferencia, considerará una estructuración regular que cumpla con los requisitos que establecen las Normas. Las edificaciones que no cumplan con los requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas.

Art. 141.- Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala la Norma correspondiente, la que registrará también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda obstrucción. Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas de construcción se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

Art. 143.- Los elementos no estructurales que puedan restringirlas deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilas y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deben ser aprobados en sus características y en su forma de sustentación por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido. El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento puedan ocasionar daños físicos o materiales ante movimientos sísmicos, como libreros altos, anaqueles, tableros eléctricos o telefónicos y aire acondicionado, etcétera, deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños ante movimientos sísmicos.

Art. 145.-Cualquier perforación o alteración de un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Las instalaciones, particularmente las de gas, agua y drenaje que crucen juntas constructivas estarán provistas de conexiones flexibles o de tramos flexibles.

Art. 146.- Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

Art. 147.- Toda estructura y cada una de sus partes deben diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

I. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y

II. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación. El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este Capítulo y en las Normas.

Art. 150.- En el diseño de toda estructura deben tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deban considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en las Normas correspondientes. Cuando sean significativos, deben tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos y las solicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo que no estén tomadas en cuenta en las cargas especificadas en las Normas correspondientes.

Art. 151.- Se considerarán tres categorías de acciones, de acuerdo con la duración en que obren sobre las estructuras con su intensidad máxima, las cuales están contenidas en las Normas correspondientes.

Art. 153.- La seguridad de una estructura debe verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente, considerándose dos categorías de combinaciones que se describen en las Normas.

Art. 154.- El propietario o poseedor del inmueble es responsable de los perjuicios que ocasione el cambio de uso de una edificación, cuando produzca cargas muertas o vivas mayores o con una distribución más.

Art. 155.- Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones se determinarán mediante un análisis estructural realizado por un método reconocido que tome en cuenta las propiedades de los materiales ante los tipos de carga que se estén considerando.

Art. 156.- Los procedimientos para la determinación de la resistencia de diseño y de los factores de resistencia correspondientes a los materiales y sistemas constructivos más comunes se establecen en las Normas de este Reglamento. En los casos no comprendidos en las Normas mencionadas, la resistencia de diseño se determinará con procedimientos analíticos basados en evidencia teórica y experimental, o con procedimientos experimentales de acuerdo con el artículo 157 de este Reglamento. En ambos casos, el procedimiento para la determinación de la resistencia de diseño deberá ser aprobado por la Secretaría de Obras y Servicios. Cuando se siga un procedimiento no establecido en las Normas, la Delegación previo dictamen de la Secretaría de Obras y Servicios podrá exigir una verificación directa de la resistencia por medio de una prueba de carga realizada de acuerdo con lo que dispone el Capítulo XII de este Título.

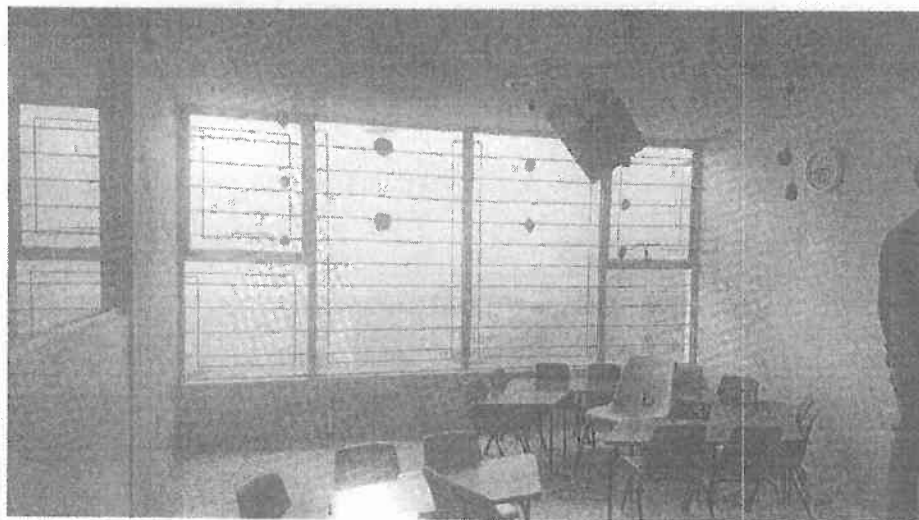
Art. 157.- La determinación de la resistencia debe llevarse a cabo por medio de ensayos diseñados para simular, en modelos físicos de la estructura o de porciones de ella, el efecto de las combinaciones de acciones que deban considerarse de acuerdo con las Normas de este Reglamento. Cuando se trate de estructuras o elementos estructurales que se produzcan en forma industrializada, los ensayos se harán sobre muestras de la producción o de prototipos. En otros casos, los ensayos podrán efectuarse sobre modelos de la estructura en cuestión. La selección de las partes de la estructura que se ensayen y del sistema de carga que se aplique, debe hacerse de manera que se obtengan las condiciones más desfavorables que puedan presentarse en la práctica, pero tomando en cuenta la interacción con otros elementos estructurales. Con base en los resultados de los ensayos, se deducirá una resistencia de diseño, tomando en cuenta las posibles diferencias entre las propiedades mecánicas y geométricas medidas en los especímenes ensayados y las que puedan esperarse en las estructuras reales. El tipo de ensayo, el número de especímenes y el criterio para la determinación de la resistencia de diseño se fijará con base en criterios probabilísticos y deben ser probados por la Secretaría de Obras y Servicios, la cual podrá exigir una comprobación de la resistencia de la estructura mediante una prueba de carga de acuerdo con el Capítulo XII de este Título.

Art. 158.- Se revisará que para las distintas combinaciones de acciones especificadas en el artículo 153 de este Reglamento y para cualquier estado límite de falla posible, la resistencia de diseño sea mayor o igual al efecto de las acciones que intervengan en la combinación de cargas en estudio, multiplicado por los factores de carga correspondientes, según lo especificado en las Normas. Los factores de carga se establecen en la norma correspondiente. También se revisará que bajo el efecto de las posibles combinaciones de acciones y multiplicar por factores de carga, no se rebase algún estado límite de servicio.

- DICTAMEN

El edificio analizado cumple con las condiciones de seguridad estructural de acuerdo con las disposiciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (R.C.D.F.) y sus Normas Técnicas Complementarias (N.T.C) y manifiesto que conozco el inmueble y el entorno en el que está construido, el cual no se ubica en zona de alto riesgo, cuenta con un uso de suelo permitido, no presenta fallas o daños estructurales, el comportamiento de la cimentación ha sido satisfactorio por lo que reúne las condiciones de seguridad estructural contempladas en el título sexto del R.C.D.F. y no pone en riesgo a sus ocupantes.

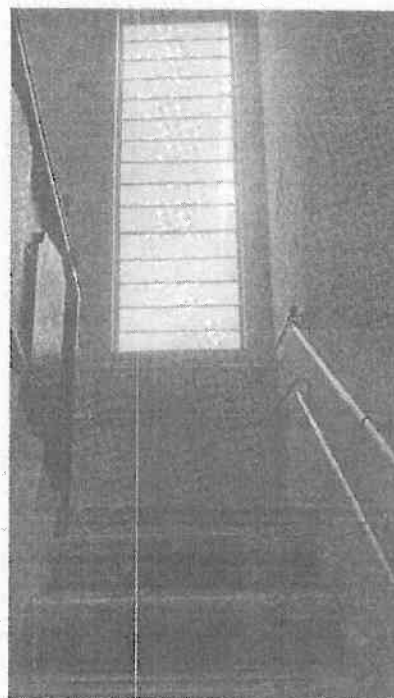
- REPORTE FOTOGRÁFICO



Ventanales planta baja, sin afectaciones.



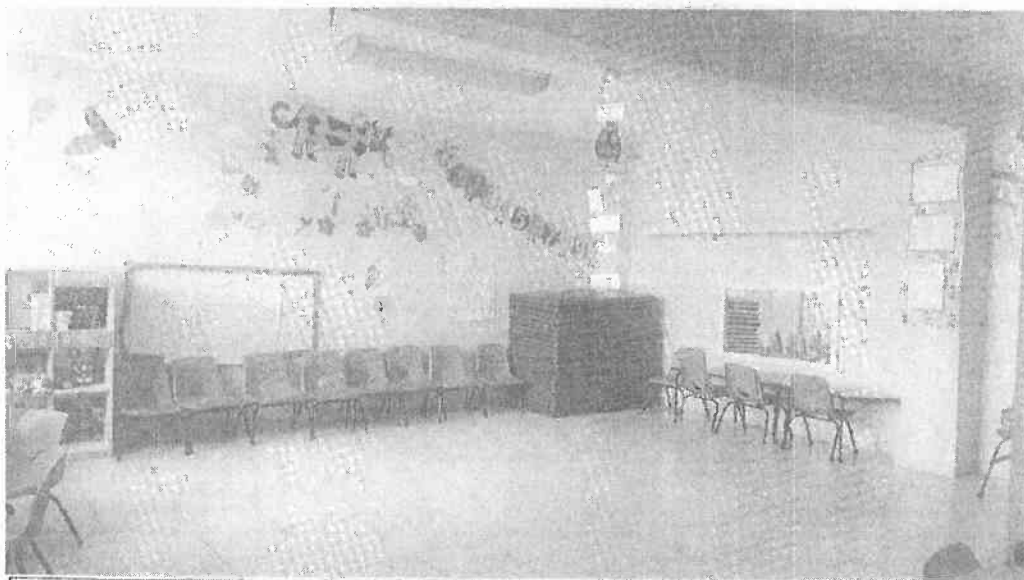
Acceso



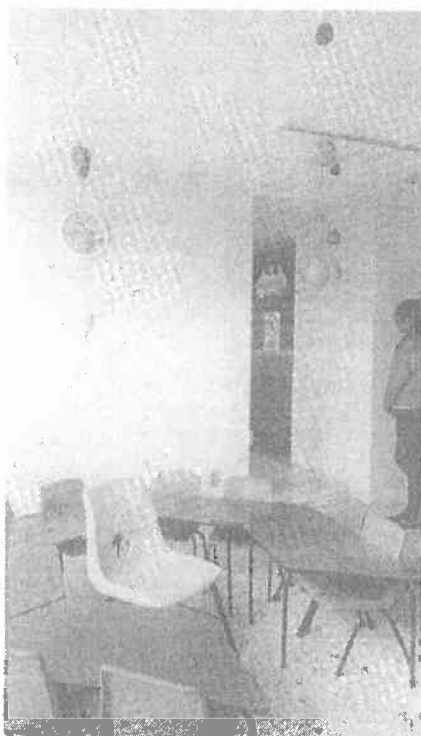
Cubo de escaleras, presenta fisuras mínimas en los costados, se recomienda mantenimiento correctivo.

ARAHÍ

Arquitectura y Urbanismo del Futuro



Aulas

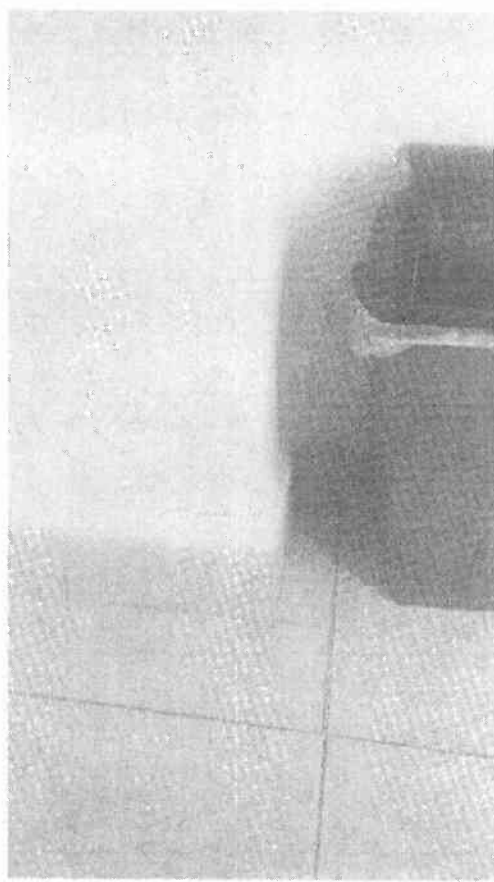
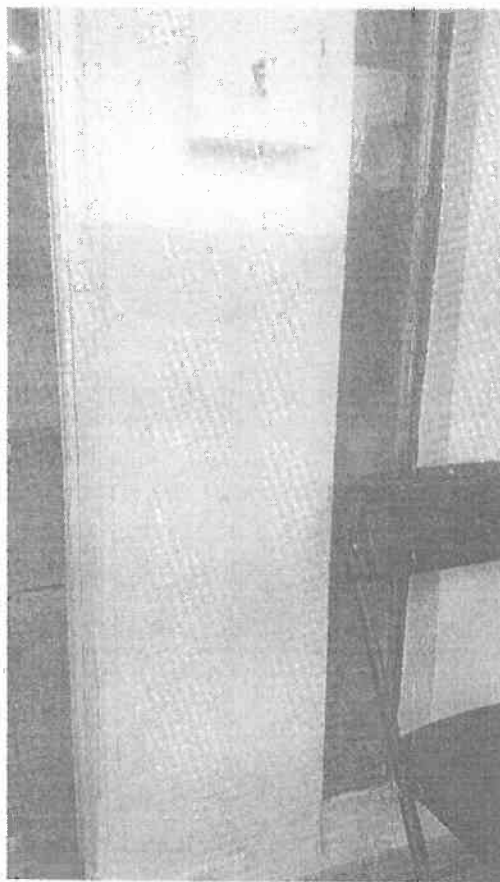


Aulas

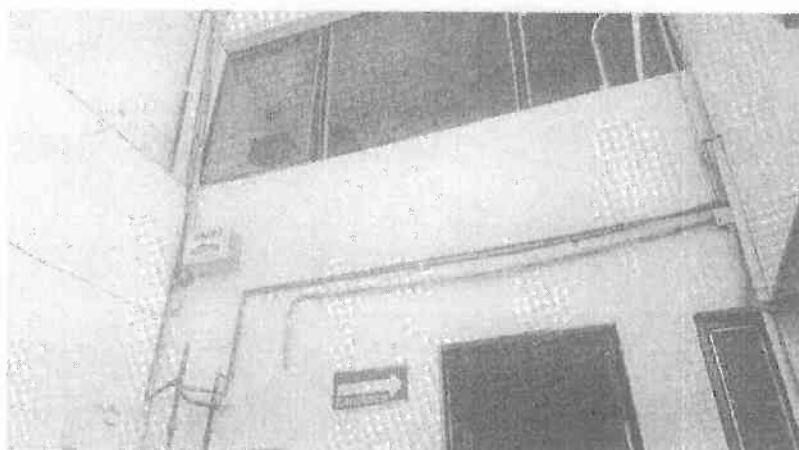


Aulas

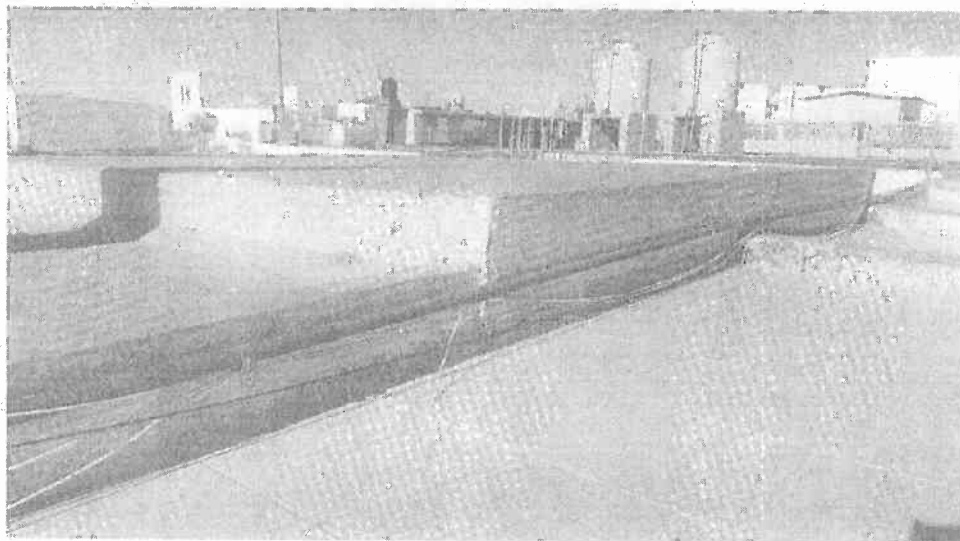
Bld. Luis Donaldo Colosio #104 Amp. Sta. Julia
771 187 0095 - 71 5 91 45



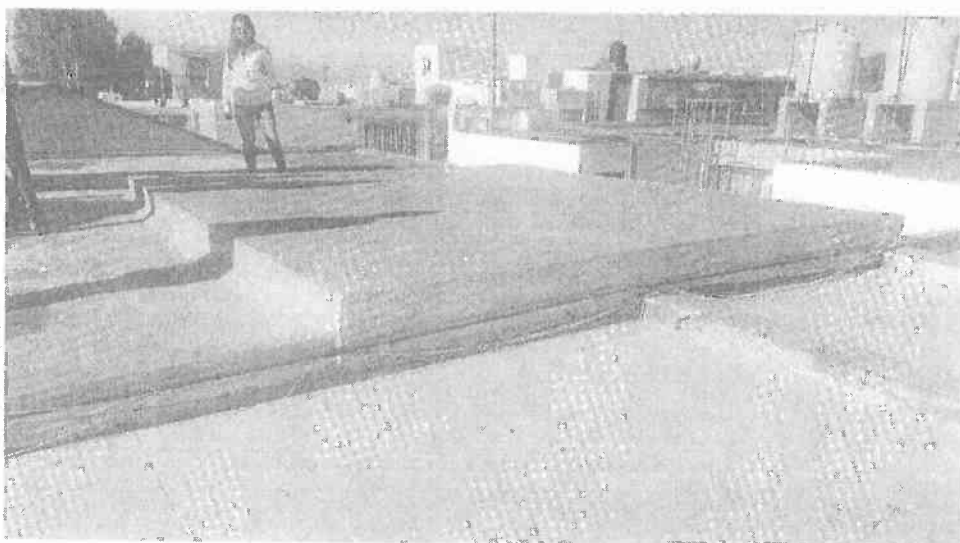
Fisuras mínimas, por asentamientos naturales propios de la construcción



Instalaciones no presentan fugas.



Losa de azotea, unión entre una losa nueva y una antigua, no presenta daños.

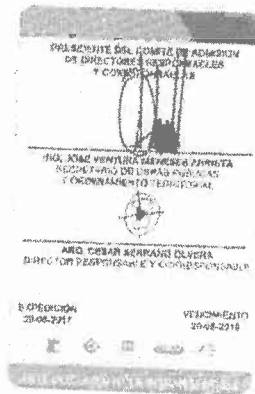




Losa de azotea, se recomienda uso de sellador e impermeabilizante.



ANEXO CEDULAS PROFESIONALES




ARQ. CESAR SERRANO OLVERA


ARQ. PERLA CABRERA ZAMORA