



DICTAMEN ESTRUCTURAL

**ALMACEN DE SUMINISTROS
DELEGACIONAL DEL IMSS,
METEPEC, ESTADO DE MÉXICO**

**UBICACIÓN:
CDA. DE UNIROYAL S/N, COL. LA MICHOACANA,
METEPEC, MÉXICO.**

**ELABORÓ:
ING. CESAR OCTAVIO CABALLERO SAMANO
CED. PROF. 844995
REG. PERITO SAOP/87/12/0713**

Toluca, México a Lunes 06 de Noviembre de 2017



CONTENIDO

I.- ANTECEDENTES

II.-CARACTERISTICAS GENERALES

III.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

IV.- ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.

V.- OBSERVACIONES EN LA INSPECCIÓN

VI.- CONCLUSIONES

ANEXO A. FIGURAS

ANEXO B. REPORTE FOTOGRAFICO



I.- ANTECEDENTES

EL IMSS solicitó al Ing. Octavio Caballero Sámano realizar un Dictamen sobre las condiciones de seguridad estructural del inmueble que alberga al Almacén Delegacional, ubicado en Metepec, México (**fotografía 1**), ya que se desea conocer si el sismo ocurrido el día Martes 19 de Septiembre (además del ocurrido el jueves 07 de septiembre) del presente año, ocasionó algún daño importante.

II.-CARACTERISTICAS GENERALES

En la **fig.1** se muestra el croquis de localización del inmueble. En la zona el uso del suelo es habitacional, comercial y de servicios diversos. Cuenta con servicios públicos como: agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público y pavimentos de concreto hidráulico y asfalto.

III.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Se trata de una Bodega usada para Almacenar y Distribuir Medicamentos, la cual está estructurada a base de marcos rígidos en una dirección; dichos marcos están compuestos por columnas de concreto reforzado y armaduras de acero estructural. El sistema de techo es a base de cubierta ligera. En su interior cuenta con dos mezzanine, uno para el área administrativa y otro para el área del personal.

IV.- ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.

CIMENTACIÓN: Se asume a base de zapatas aisladas de concreto reforzado.

ESTRUCTURA: Está formada por marcos rígidos en una dirección (Columnas de concreto reforzado y armaduras que soportan largueros tipo Monten y éstos a su vez soportan a la cubierta ligera).

MUROS: Tabique rojo y de block.

TECHOS: La estructura principal es a base de cubierta ligera, techumbre de lámina.

VENTANAS: De herrería para exteriores e interiores.



INSTALACIONES:

HIDRAULICAS: Ocultas y con tuberías de cobre.

ELECTRICAS: Oculta en su mayor parte con tubería y conexiones de conduit, cableado de cobre para salidas normales.

V.- OBSERVACIONES EN LA INSPECCIÓN

Se llevó a cabo una Inspección Visual del inmueble, con la finalidad de identificar el estado actual de su sistema estructural, detectando algunos de los parámetros representativos de la Respuesta Estructural de un edificio, tales como agrietamientos, desplazamientos, asentamientos o deformaciones en los elementos que conforman su estructura. Éstos se comparan contra los correspondientes a los **Estados Límite de Resistencia y Servicio** especificados en los códigos de construcción vigentes.

Observaciones principales:

De la inspección detallada del inmueble se obtienen las siguientes observaciones:

Las columnas (**fotografías 2 y 3**), se observan una mala ejecución de los trabajos constructivos, por otra parte la cuerda inferior de la armadura (**fotografía 4**), se recomienda reforzar la cuerda inferior de la armadura con una placa soldada de 200x200x12.7 (1/2”).

En cuanto a los muros de fachada y contra fachada y muros laterales (**fotografías 5, 6 y 7**), presentan grietas muy ligeras y separación de algunos muros de sus elementos confinantes; que no representan riesgo alguno para la estructura (**fotografía 8**).



VI.- CONCLUSIONES

En términos generales se puede afirmar que la estructura del almacén presenta un nivel de seguridad adecuado.

Sin embargo se recomienda hacer reforzamiento de columnas y armaduras, con placas metálicas, por otra parte se recomienda la reparación de muros agrietados en fachada y contra fachada, al igual que los muros laterales del almacén, aplicando mortero tipo grout.

Por otro lado se recomienda realizar la reparación (utilizando mortero tipo grout) de los aplanados y recubrimientos con la finalidad de restituir la imagen de los elementos fisurados y evitar que estos se sigan deteriorando o degradando, causando mal aspecto.

ATENTAMENTE

**ING. CESAR OCTAVIO CABALLERO SAMANO
CED. PROF. 844995
REG. PERITO: SAOP/87/12/0713
CERTIFICADO EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL
POR EL COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES
DEL ESTADO DE MEXICO**

Toluca, México a Lunes 06 de Noviembre de 2017



**ANEXO A.
FIGURAS**



FIG. 1 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL ALMACÉN DELEGACIONAL DEL IMSS



**ANEXO B.
REPORTE FOTOGRAFICO**



FOTOGRAFÍA 1.- FACHADA PRINCIPAL DEL ALMACÉN DELEGACIONAL DEL IMSS



FOTOGRAFÍA 2. – SE OBSERVA UNA MALA EJECUCIÓN EN LOS TRABAJOS CONSTRUCTIVOS



FOTOGRAFÍA 3- SE OBSERVA UNA MALA EJECUCIÓN EN LOS TRABAJOS CONSTRUCTIVOS



FOTOGRAFÍA 4- VISTA INFERIOR DE LA CUERDA DE UNA DE LAS ARMADURAS.



FOTOGRAFÍA 5- SEPARACIÓN DE UNO DE LOS MUROS DE FACHADA DE SU ELEMENTO CONFINANTE



FOTOGRAFÍA 6.- GRIETA VERTICAL EN UNO DE LOS MUROS DE LA CONTRA FACHADA.



FOTOGRAFÍA 7- SEPARACIÓN DE UNO DE LOS MUROS DE FACHADA
DE SU ELEMENTO CONFINANTE