

RESUMEN

En esta tesis se presenta una metodología para estimar el nivel de daño estructural de viviendas afectadas por los principales fenómenos naturales perturbadores que se presentan en la República Mexicana, donde los más comunes son: viento, huracán, inundación, sismo, erupciones volcánicas y granizadas.

La metodología propuesta considera un conjunto de preguntas, concentradas en una cédula de evaluación, las cuales deben ser recabadas en campo después de la ocurrencia de un desastre natural y con base en éstas, determinar el nivel de daño local que se presenta en los cuatro elementos que se consideran como principales de la vivienda en estudio: 1) cimentación, 2) pisos, 3) muros y 4) techos. Para determinar este nivel de daño se considera como variable principal el tipo de material de cada elemento (implícitamente asociado al valor económico de la vivienda), lo que permite caracterizar el sistema estructural de la vivienda. Con el mismo objetivo, se propone una expresión para estimar el nivel de daño global que presenta la vivienda clasificándolo en cinco diferentes niveles de daños definidos como: Sin daño, Daño mínimo, Daño menor, Daño parcial y Daño total.

Se considera que los resultados de la metodología propuesta emiten una valoración más acertada del nivel de daño de las viviendas comparada con aquellas obtenidas de otras metodologías simplificadas, información de utilidad para evitar una posible sobrestimación o subestimación en el nivel de daño debido al incorrecto llenado de la Cédula o a una inadecuada interpretación de las preguntas.