

-Escuela: Escuela Agrotécnica Ejército Argentino

-Docente: Fernández Carlos Jesús

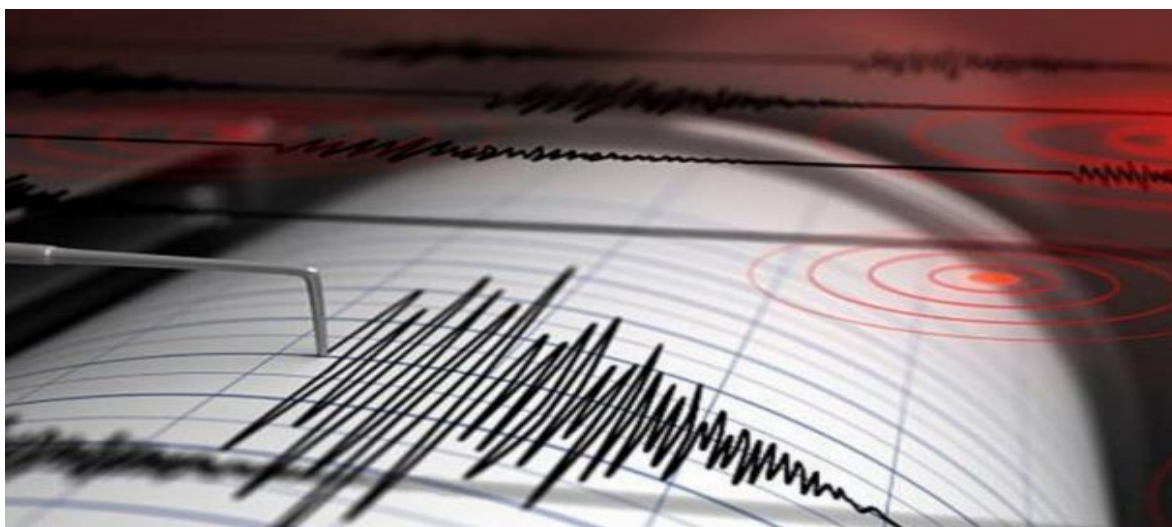
-Curso: 1° 1°- 1° 2°- 1° 3° Año Ciclo Básico

-Turno: Tarde

-Espacio Curricular: Higiene y Seguridad Laboral

-Título: Prevención Sísmica

GUIA N°9: PREVENCIÓN SISMICA



PREVENCIÓN SÍSMICA: Comprende el conjunto de acciones preventivas a desarrollar destinadas a mejorar las condiciones del entorno y el comportamiento de las personas para disminuir su Vulnerabilidad, independientemente del momento en que pueda ocurrir el terremoto. Dichas acciones están orientadas a dos aspectos fundamentales: el ambiente creado por el hombre y la concientización de la población.

OBJETIVOS

Entre los objetivos de la Prevención Sísmica, se pueden destacar los siguientes:

- Preservar al hombre y a sus propiedades, de los efectos nocivos del terremoto.
- Proporcionar criterios que ayuden a mejorar la seguridad de las obras de infraestructura de carácter especial y a prever la respuesta que éstas deben presentar en caso de terremoto.
- Concientizar a la población sobre la aplicación de las normas de construcción sismorresistentes, a aplicarse en las regiones donde existe actividad sísmica.
- Recomendar pautas de comportamiento a seguir por las personas y la comunidad, ante un terremoto.

A pesar de los estudios e investigaciones que se realizan a nivel mundial, hasta el presente no se cuenta con elementos suficientemente seguros que permitan predecir con certeza y con suficiente antelación, la magnitud, lugar de ocurrencia y momento en el que ocurrirá un sismo destructivo.

No obstante, aunque dicho objetivo se lograra alcanzar, sólo podría reducirse considerablemente el número de víctimas, pero no garantizaría la integridad de las construcciones, sobre todo en aquellas desprovistas de estructura adecuada para soportar las acciones sísmicas, con las consecuentes pérdidas económicas. Es decir que recurriendo únicamente a la predicción no se lograría disminuir satisfactoriamente el riesgo sísmico, debido al alto grado de vulnerabilidad que poseerían las construcciones. Por eso, resulta de vital importancia adoptar medidas preventivas tendientes a proteger de la acción sísmica tanto la vida humana como todo lo que el hombre construye para su confort. Para ello todo el ambiente creado por el hombre debe poseer un diseño adecuado, tanto en el aspecto edilicio como en el urbano, y una construcción segura. Esto se logra mediante la aplicación efectiva de normas para construcciones sismorresistentes, complementariamente la población debe tomar conciencia que la prevención sísmica es responsabilidad de todos, motivo por el cual debe prepararse para actuar ante una emergencia sísmica. INSTITUTO NACIONAL DE PREVENCIÓN SÍSMICA –INPRES2 EL MANUAL DE PREVENCIÓN SÍSMICA elaborado por el INPRES, propone una guía práctica que permite a cada persona, a las instituciones y a la población en general, elaborar un Plan de Prevención Sísmica –PPS-, con su Plan de Emergencia Sísmica –PES- para actuar específicamente en el momento de la ocurrencia de un sismo, con el fin de disminuir su vulnerabilidad ante los terremotos.

Riesgo Sísmico: Es la probabilidad de consecuencias adversas ante un evento sísmico. El riesgo sísmico de una región resulta de la combinación entre la peligrosidad sísmica propia del lugar y la vulnerabilidad sísmica. En consecuencia, reducir la vulnerabilidad implica reducir el riesgo. Por otro lado, mayor peligrosidad sísmica no implica en forma directa, mayor riesgo sísmico.

Sismo o terremoto: Representa el proceso físico de liberación súbita de energía de deformación acumulada en las rocas del interior de la Tierra, que se manifiesta por desplazamientos de bloques anteriormente fracturados. Una parte importante de la energía liberada en este proceso se propaga en forma de ondas sísmicas, las cuales son percibidas en la superficie de la Tierra como una vibración. Es común utilizar el término Temblor para calificar los sismos de regular intensidad. Sin embargo el término Terremoto puede ser empleado para calificar cualquier sismo, ya que significa movimiento de la tierra.

Sismograma: Es el registro o gráfico de los sismos captados por el sismómetro

ESCALA DE MEDICION DE INTENSIDAD MERCALLI

(ABREVIADA Y MODIFICADA POR CHARLES FRANCIS RICHTER)

I Imperceptible. Lo registran los sismógrafos.

II Lo perciben las personas en reposo, en los pisos superiores.

III Se percibe en el interior de los edificios. Puede no reconocerse como un sismo. Los objetos colgados oscilan levemente. Vibraciones como las que producen los camiones ligeros al pasar.

IV Se percibe en el interior de los edificios, reconociéndose que se trata de un sismo. Los objetos colgantes oscilan y las puertas y ventanas crujen. Se perciben vibraciones como las ocasionadas por el paso de un camión pesado. En la parte superior de este grado crujen las cabriadas y paredes de madera y tintinean los vasos y la loza.

V Se percibe a la intemperie; se puede estimar su duración. Quienes duermen, se despiertan. Los líquidos se mueven; algunos se vuelcan. Los objetos pequeños inestables, se desplazan o se caen. Las puertas oscilan, se cierran y se abren. Los relojes de péndulo pueden pararse, alterar su funcionamiento o arrancar si estaban detenidos.

VI Lo perciben todos. Muchos se asustan y salen al descubierto. Las personas caminan inseguras. Las ventanas, platos y artículos de vidrio se rompen. Los adornos, libros y objetos similares se caen de los estantes. Algunos cuadros se caen de las paredes. Los muebles se mueven o se vuelcan. Los revoques débiles y la mampostería D, se agrietan. Las campanas pequeñas repican (la de la iglesia, escuela). Los árboles y arbustos se sacuden visiblemente, o se los oye crujir.

VII Es difícil permanecer de pie. Lo notan los conductores de automóviles. Los objetos colgados trepidan. Los muebles se rompen. Daños en la mampostería D. Las chimeneas débiles se rompen a nivel del techo. Caen los revoques, los ladrillos se aflojan; las piedras, revestimientos, cornisas, los parapetos sin contrafuertes y los ornamentos arquitectónicos también caen. Algunas grietas en la mampostería C. Olas en los estanques. Pequeños deslizamientos y derrumbes en bancos de arena o de grava. Las campanas grandes repican.

VIII Se hace difícil conducir un automóvil. Se daña la mampostería C y en parte se cae. Algún daño en la mampostería B; ninguno en la mampostería A. Caen los revoques y algunos muros de mampostería. Caída y torsión de chimeneas de las casas y de las fábricas, monumentos, torres, tanques elevados. Las casas con estructura de madera salen de sus cimientos si no están ancladas; los muros de relleno son arrojados hacia afuera. Los pilotes podridos se quiebran. Las ramas se desprenden de los árboles. Cambios en el caudal y temperatura de manantiales y pozos. Grietas en terreno mojado y en taludes inclinados.

IX Pánico general. Se destruye la mampostería D; se daña fuertemente la mampostería C, algunas veces con colapso completo. Se daña la mampostería B. Las estructuras no ancladas se desplazan de los cimientos. Los marcos crujen. Serios daños en depósitos para líquidos. Se rompen las tuberías enterradas. Grietas importantes en el terreno, Expulsión de arena y lodo en terrenos aluvionales, con formación de cráteres de arena.

X Se destruye la mayoría de las estructuras de mampostería, incluso sus cimientos y también algunas estructuras de madera bien construidas y algunos puentes. Serios daños en presas, diques, terraplenes. Grandes derrumbes. Agua arrojada sobre las márgenes de los canales, ríos, lagos, etc. Arena y lodo desplazados horizontalmente en las playas y en terreno plano. Rieles doblados ligeramente.

XI Rieles muy doblados. Tuberías enterradas completamente destruidas. Grandes grietas en la tierra.

XII Catástrofe. Destrucción total. Grandes masas de roca desplazadas. Cambios de niveles del terreno. Objetos son arrojados al aire.

ACTIVIDADES:

1- INVESTIGAR Y COMPLETAR EL SIGUIENTE CUADRO DE PREVENCIÓN SISMICA.

¿Qué Hacer ANTES- DURANTE-DESPUES de un sismo?

ANTES	DURANTE	DESPUES