SECRETARÍA DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA

Prevención, Atención y Seguridad Universitaria
DGAPSU
Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria

unam
Instituto de Astronomía

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE SISMO, 2025

INSTITUTO DE ASTRONOMÍA

SEDE ACADÉMICA, ENSENADA

*El diagrama de flujo del protocolo de sismo fue aprobado por la Comisión Especial de Seguridad del H. Consejo Universitario, según acuerdo oficio CU-CES/467/22 de la sesión del 22 de Junio de 2022

1. Definición

Un sismo es un rompimiento repentino de las rocas en el interior de la Tierra. Esta liberación repentina de energía se propaga en forma de ondas que provocan el movimiento del terreno. (1)

2. Objetivo

Establecer directrices y responsabilidades de atención segura y eficaz antes, durante y después de un sismo en las instalaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México.

3. Alcance

Este documento es de aplicación exclusiva a entidades y dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México.

4. Participantes

- Comunidad Universitaria, alumnos, personal académico, administrativo y operativo
- Titular de entidad o dependencia. Dr. Michael Richer Jefe de la Unidad Académica.
- Delegado Administrativo, Dr. Juan Manuel Nuñez Alfonso.
- Superintendencia de Obras y Mantenimiento. Ing. Liliana Figueroa Carrillo.
- Jefe de Servicios Generales. Francisco Villa Suárez.
- Auxiliares de Emergencias 1
- Dirección General de Obras y Conservación (DGOC)
- Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria (DAGAPSU)
- Dirección de Seguridad Universitaria
- Dirección de Protección Civil

(1) http://www.ssn.unam.mx/divulgacion/preguntas/

(2) (2) El Titular de la entidad o dependencia, en coordinación con su Comisión Local de Seguridad, definirá el número, así como integrantes de su personal, quienes integrarán las brigadas, con el fin de agilizar las medidas de actuación, disminuir su vulnerabilidad y acortar los tiempos de respuesta.

5. Capacitación

Se recomienda capacitar y actualizar permanentemente al personal operativo y de toma de decisiones de la entidad o dependencia que participen en la actuación de este protocolo, a través de la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria o las Unidades de Protección Civil Locales, en los siguientes temas:

- Evacuación parcial o total, repliegue y delimitación de puntos de reunión.
- Evacuación para Personas con discapacidad
- Primeros Auxilios Médicos, Primeros Auxilios Psicológicos y Reanimación Cardio Pulmonar.
- Brigadas de búsqueda y rescate.
- Análisis, detección y evaluación de riesgos en la estructura de los edificios dañados por un sismo.
- Uso y manejo de extintores.
- Cursos de señalización en protección civil de acuerdo con la NOM-003-SEGOB-2011.

6. Medidas Preventivas de Seguridad

El Titular de la entidad o dependencia, en coordinación con su Comisión Local de Seguridad, realizarán las siguientes labores:

- Simulacros de evacuación, de gabinete parcial o total, repliegue y concentración en puntos de reunión con diferentes hipótesis y escenarios.
- Integrar y capacitar a las cuatro brigadas: evacuación, uso y manejo de extintores, primeros auxilios y de búsqueda y rescate.
- Colocar y mantener en buenas condiciones de funcionamiento la señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia; así como de teléfonos de emergencia, teléfonos amarillos, alarmas y sistemas contra incendios.
- Realizar rutinas de inspección y mantenimiento en inmuebles, instalaciones y equipo en la entidad o dependencia correspondiente, tomando como base los planos e instructivos respectivos, a fin de detectar o mitigar cualquier riesgo.
- Dar mantenimiento preventivo y correctivo a los inmuebles, instalaciones y equipo.
- Elaborar un Plan de Evacuación para Personas con Discapacidad
- Mantener actualizado el Programa Interno de Protección Civil con base en la Actuación en caso de un sismo.

7.1. Detección y verificación

7.1.1. Al momento de activarse la alerta sísmica y/o sentirse un movimiento telúrico, se iniciará el protocolo de actuación de sismo. En caso de no contar con alerta se deberá activar la alarma manual.

7.1.2. Evacuación: de acuerdo con las condiciones del inmueble, sistema de alertamiento y movimiento sísmico.

7.1.3. Repliegue: de acuerdo con las condiciones del inmueble, sistema de alertamiento y movimiento sísmico.

Las zonas de menor riesgo estarán identificadas y señalizadas de acuerdo con la *NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil. Colores, formas y símbolos a utilizar.* (4)

El personal ubicado en lugares de difícil acceso o salida esperará a que termine el movimiento telúrico y posteriormente se dirigirá al punto de reunión, manteniéndose siempre alejado de ventanas, cristales y objetos que puedan caer.

7.1.4. Concentración en puntos de reunión: Lugar donde se dirigirá la población universitaria que replegó o evacuó el inmueble y se mantendrá en dicho punto hasta recibir indicaciones de los brigadistas

(4) SEGOB. *NORMA Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2011, Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar.* DOF 23/12/2011

7.2. Identificación de lesionados, personas con crisis nerviosa y/o atrapadas

7.2.1. Una vez transcurrido el sismo, los brigadistas que integran el Comité Interno de Protección Civil ubicarán a todas las personas que se encuentran dentro de las instalaciones, realizarán un conteo para verificar si están completos o faltan personas, e identificarán si entre estas hay personas lesionadas, con crisis nerviosa y/o atrapadas, avisará al Titular de la entidad o dependencia, Secretario Administrativo, Jefe de Unidad, Delegado Administrativo y/o Secretario de la Comisión Local de Seguridad acerca de los resultados. Paralelo a las acciones de primeros auxilios, la brigada de Búsqueda y Rescate contando con los planos arquitectónicos en caso de ser necesarios, procede a realizar una inspección visual del inmueble, con el fin de constatar el tipo y dimensión de los daños que pudieran haberse presentado. En caso de observar la existencia de un posible daño estructural se notificará al titular de la CLS, quien informará a la DGAPSU y a la DGOC para que envíe la ayuda adecuada. En caso de existir algún tipo de colapso, sea estructural o no estructural y si se tiene el reporte de alguna persona o personas no localizadas en los conteos realizados por la Brigada de Evacuación, se procederá a realizar una evaluación, tomando en cuenta los posibles peligros internos y externos, tomando en consideración la evolución o concatenación del incidente, se mitigarán los riesgos y se contará con un plan de acción antes de que la Brigada inicie las labores menores de búsqueda. Conforme a los resultados de la evaluación, se considerará realizar acciones básicas de búsqueda para intentar localizar a la persona o personas desaparecidas donde siempre se considerará la seguridad de los integrantes de la Brigada de Búsqueda y Rescate. La evolución de las acciones menores de búsqueda cubrirán los siguientes puntos: Crear en medida de lo posible un entorno seguro, mover objetos o escombros para liberar a los sobrevivientes, priorizar el estado de los sobrevivientes, sacar a los sobrevivientes de forma más rápida y segura posible. Las acciones de los brigadistas de búsqueda y rescate nunca excederán sus limitaciones.

7.2.2. En caso de haber lesionados se les proporcionarán primeros auxilios y de requerirse, se solicitará la Atención a la Salud para su valoración y posible traslado a un hospital Situación de la que deberá darle aviso al Titular de la entidad o dependencia.

7.2.3. En caso de haber personas con crisis nerviosa se les proporcionarán primeros auxilios psicológicos y, de requerirse, se solicitará la Atención Medical de para su valoración y posible traslado a un hospital, y se avisará al Titular de la entidad o dependencia Situación de la que deberá darle aviso al Titular de la entidad o dependencia.

7.2.4. El Titular de la entidad o dependencia en coordinación con la Comisión Local de Seguridad dará las indicaciones que considere necesarias a las personas que se ubiquen en los puntos de reunión.

7.2.5. Al finalizar el incidente, El Titular de la entidad o dependencia avisará al Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria y levantará el reporte en el SAIIUNAM.

TELÉFONOS DE EMERGENCIA 9 - 1 - 1	
Emergencias en todo el país	911
Protección Civil, Ensenada	646 1739710
Protección Civil del Estado de B.C.	664 6349360
Cruz Roja, Ampliación Moderna	646 174 4585 y 646 175 909
Cruz Roja, Valle Dorado	646 176 7584
H Cuerpo de Bomberos de Ensenada	646 1205435
Guardia Nacional	646 176 1311

7.3. Actuación de Personal de Vigilancia de la entidad o dependencia

7.3.1. Apoyar al Titular de la entidad o dependencia, así como a la Comisión Local de Seguridad o Brigadistas en las tareas de apoyo que les señalen.

7.3.2. De ser necesario, acordonar el inmueble para que no ingresen personas hasta que se haya realizado la revisión estructural.

7.3.3 Solicitará a los integrantes de la Comunidad Universitaria que se mantengan en los puntos de reunión hasta que las autoridades determinen las acciones procedentes.

7. Actuación de la Comunidad Universitaria ante un sismo

Conocer previamente los procedimientos de evacuación de los distintos inmuebles o instalaciones universitarias.

8.1. Mantener la calma. No empujar, no correr, no gritar.
8.2. Suspender inmediatamente cualquier actividad que esté realizando.
8.3. Dirigirse a la ruta de evacuación o replegarse.
8.4. Evitar perder tiempo buscando objetos personales.
8.5. Seguir las indicaciones del personal de la Comisión Local de Seguridad y/o de los brigadistas designados.
8.6. Evitar el uso de elevadores. No usar Elevadores.
8.7. Si al concluir el sismo se presentaran incendios, desplazarse por rutas seguras y avisar a las autoridades correspondientes.
8.8. Ubicarse en los puntos de reunión y no entorpecer las labores de las brigadas de protección civil.
8.9. Abstenerse, si no está capacitado, de realizar labores de brigadista.

Importante: si se localiza a alguna persona lesionada o atrapada, espere a que la brigada de búsqueda y rescate llegue.

8. Medidas después del sismo: revisión del Inmueble

9.1.1. El Titular, Secretario, Jefe de Unidad, Delegado Administrativo y/o Secretario de la Comisión Local de Seguridad de la entidad o dependencia, realizará una inspección ocular, acompañado de personal capacitado y con los planos e instructivos respectivos, para detectar daños o riesgos en los inmuebles, instalaciones y equipos. En caso de detectar algún daño o riesgo en el inmueble, notificará a la DGAPSU, vía telefónica y por escrito.

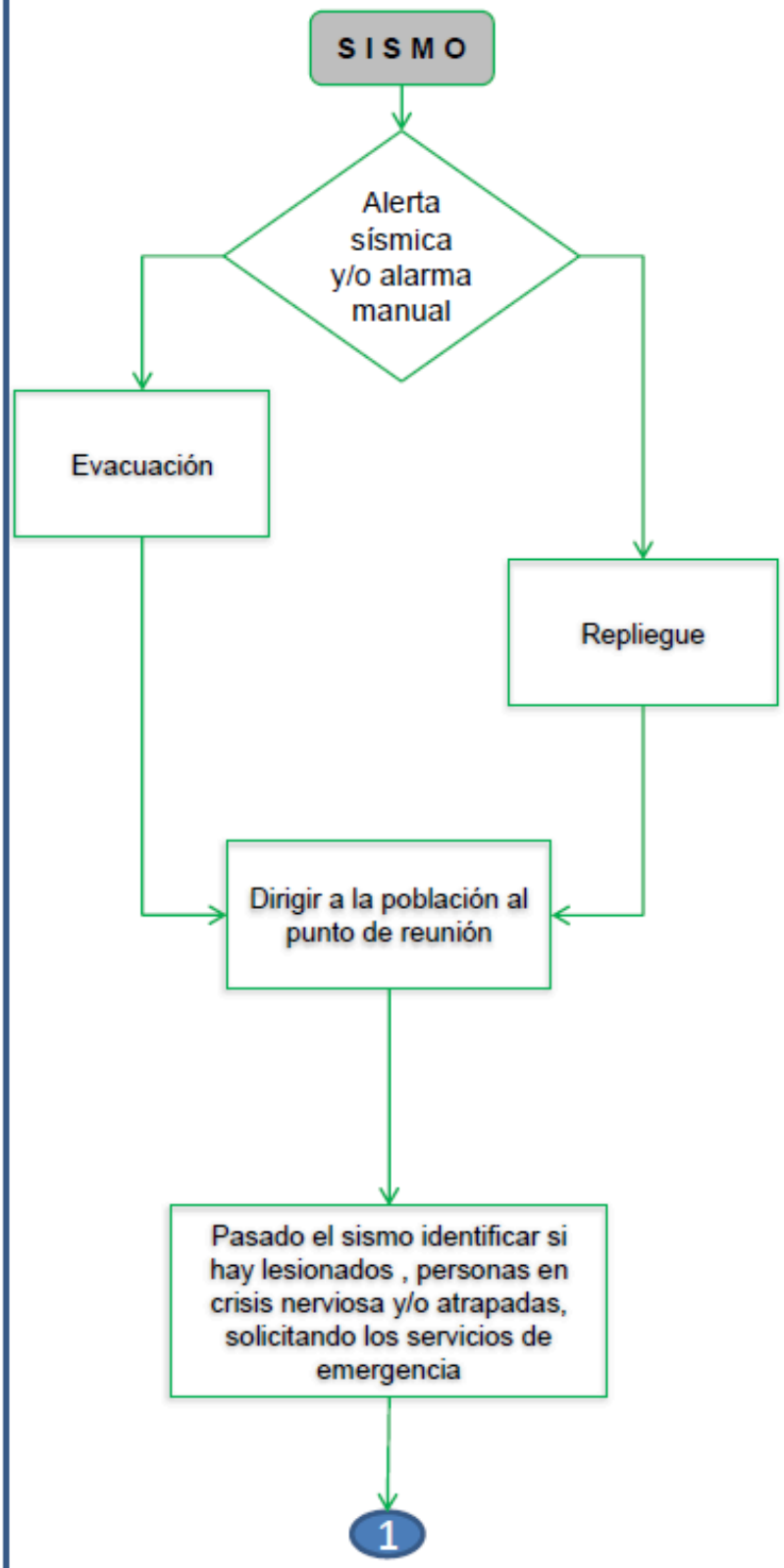
La revisión de las instalaciones se deberá realizar utilizando el **Formato para la Identificación Preliminar de Daños en Edificaciones DGAPSU-IP-01**, a fin de identificar posibles daños. Sin poner en riesgo la integridad física de quien lo elabore.

9.1.2. La Comisión Local de Seguridad deberá informar sobre el resultado de la evaluación preliminar realizada mediante el **Formato DGAPSU-IP-01** al Titular de la entidad o dependencia, para que éste, a su vez, avise al Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria, a la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria y a la Dirección General de Obras y Conservación vía telefónica.

Cuando el resultado de esta evaluación preliminar, por su evidencia física sea relevante a criterio de la Comisión Local de Seguridad, se solicitará a la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC) la revisión de las instalaciones por parte del personal especializado y el dictamen técnico correspondiente.

9.1.3. Una vez que se haya atendido a todas las personas lesionadas y/o en crisis nerviosa y se haya efectuado la evaluación estructural, el Titular de la entidad o dependencia, el Secretario Administrativo, Jefe de Unidad o Delegado Administrativo y su equipo de trabajo, establecerán, acorde a la magnitud de los daños, las acciones que permitan el regreso a la normalidad.

2.1.1. Diagrama de flujo del Protocolo de Sismo



DESCRIPCIÓN

ALERTAMIENTO

Al momento de activarse la alerta sísmica o presentarse un movimiento telúrico, se inicia el protocolo de actuación. En caso de no contar con alerta, se debe activar alarma manual.

REPLIEGUE Y EVACUACIÓN

Evacuación
De acuerdo con las condiciones del inmueble, el personal ubicado en planta baja y cercana a la salida, realizará evacuación a los puntos de reunión.

Repliegue
Las personas ubicadas a partir del segundo piso o en lugares de difícil acceso, realizarán repliegue en zonas de menor riesgo.
Estos espacios se ubicarán en las zonas de menor riesgo estructural, las cuales deberán estar identificadas y señalizadas de acuerdo con la NOM-003-SEGOB-2011.
El personal ubicado en las zonas de menor riesgo, deberá esperar a que termine el movimiento telúrico y posteriormente dirigirse al punto de reunión, mantenerse siempre alejado de ventanas, cristales y objetos que puedan caer.

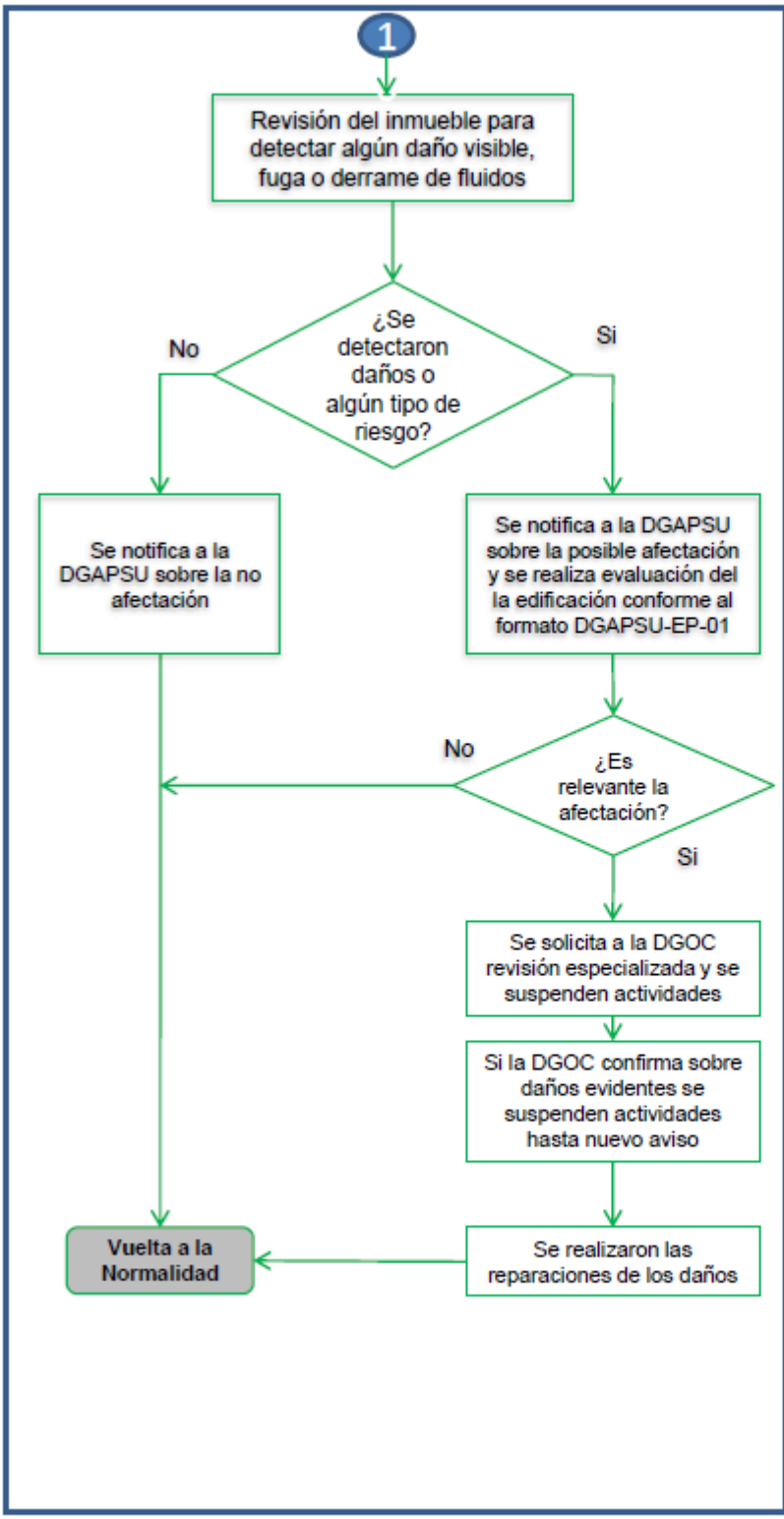
CONCENTRACIÓN EN PUNTOS DE REUNIÓN

La población universitaria que se replegó o evacuó el inmueble deberá dirigirse al punto de reunión a través de las rutas de evacuación.
Deberán mantenerse en los puntos de reunión hasta recibir indicaciones de los brigadistas.

IDENTIFICACIÓN DE LESIONADOS, PERSONAS CON CRISIS NERVIOSA O ATRAPADAS

Una vez trascurrido el sismo, los brigadistas deberán identificar si hay personas lesionadas con crisis nerviosa o atrapadas.

¿Hay personas lesionadas en crisis nerviosa o atrapadas?
En caso de haber lesionados se le proporcionan los primeros auxilios y de requerirse, se solicita su traslado a un hospital.
De haber personas atrapadas, se informa a la DGAPSU y se solicita la presencia del Grupo de Búsqueda y Rescate.
En su caso, se organizan brigadas para apoyar en el retiro de material.
A las personas en crisis nerviosa se les deberán proporcionar primeros auxilios psicológicos.



REVISIÓN DEL INMUEBLE

El Secretario, Jefe de Unidad, Delegado Administrativo y/o Secretario de la Comisión Local de Seguridad de la entidad o dependencia, deberá realizar una inspección ocular para detectar posibles daños o riesgos en las instalaciones bajo su administración

¿SE IDENTIFICÓ ALGÚN DAÑO O RIESGO EN EL INMUEBLE?

NO
La entidad o dependencia notifica a la DGAPSU vía telefónica que no hubo daños y que continúan en actividades normales.

SI
Se notifica a la DGAPSU vía telefónica y vía SAIIUNAM sobre las posibles afectaciones.

Para la revisión se deberá aplicar la evaluación de las instalaciones utilizando el **Formato para la Identificación Preliminar de Daños en Edificaciones DGAPSU-IP-01**, a fin de identificar posibles daños.

La CLS deberá informar sobre el resultado de la evaluación preliminar realizada mediante el **Formato DGAPSU-IP-01** a la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria vía telefónica, así como levantar el registro correspondiente en el Sistema de Análisis de Incidentes e Ilícitos (SAIIUNAM).

REVISIÓN ESPECIALIZADA DE DAÑOS

Cuando el resultado de esta evaluación preliminar, por su evidencia sea relevante a criterio de la CLS, se deberá solicitar a la Dirección General de Obras y Conservación (DGOC) la revisión de las instalaciones por parte del personal especializado.

En tanto la revisión por parte del personal especializados de la DGOC no se realice, estas instalaciones no deberán utilizarse.

VUELTA A LA NORMALIDAD

Previo acuerdo de la CLS, solo se podrá regresar a las actividades cotidianas una vez que se hayan realizado las reparaciones a los daños y se encuentren en condiciones adecuadas las instalaciones.

*** Espacios para ser llenados por las unidades universitarias ubicadas fuera del campus, con los números telefónicos de los grupos especializados locales y/o federales.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA

FORMATO PARA IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑOS EN EDIFICACIONES DGAPSU-IP-01

Información general

Entidad o Dependencia _____

Nombre del Evaluador: _____ Teléfono del evaluador: _____

Cargo del evaluador: _____

Información específica del edificio

Nombre del Edificio: _____ Área o zona: _____

Calle y número: _____ Colonia: _____

Alcaldía o municipio: _____ Estado: _____ CP: _____

Antigüedad o año de la edificación: _____

Referencias: _____

Ubicación Geográfica: Latitud: _____ Longitud: _____

Uso del edificio

- ☐ Oficinas/cubículos
- ☐ Comedor/cafetería
- ☐ Laboratorio
- ☐ Salones/talleres
- ☐ Bodegas
- ☐ Clínica
- ☐ Biblioteca
- ☐ Auditorio
- ☐ Gimnasio
- ☐ Otro: _____

N° de Niveles: _____

N° de Sótanos: _____

N° de ocupantes: _____

Dimensiones

Frente X: _____ mts

Fondo Y: _____ mts

Separación edificio vecino: _____ mts

Sistema estructural

- ☐ Marcos de acero
- ☐ Marcos de concreto
- ☐ Uso de contravientos
- ☐ Muros de concreto
- ☐ Muros de carga de mampostería
- ☐ Marcos y muros diafragma
- ☐ Muros de adobe o cerámicos
- ☐ Muros de madera, lámina, otros

Muros de mampostería

- ☐ Confinada
- ☐ Refuerzo interior
- ☐ Simple
- ☐ Tabique cerámico
- ☐ Bloque concreto
- ☐ Tabique arcilla (ladrillo)
- ☐ Tabique hueco de arcilla
- ☐ Tabicón de concreto

Sistema de piso

- ☐ Losa maciza
- ☐ Losa reticular
- ☐ Vigueta y bovedilla
- ☐ No se sabe

Sistema de techo

- ☐ Igual al del piso
- ☐ Lámina
- ☐ Teja
- ☐ Otro _____

Evaluación de daños estructurales

	Muros			Trabes			Columnas			Losas		
Grieta máxima	Si	No	Existen dudas	Si	No	Existen dudas	Si	No	Existen dudas	Si	No	Existen dudas
Tipo de grieta (**V**ertical, **H**orizontal, **D**iagonal)	_____ mm V H D			_____ mm V H D			_____ mm V H D			_____ mm ☐ Presenta grietas ☐ Se pandeó		

Daños aparentes del edificio	Sí	No	Existen Dudas
Edificación separada de su cimentación	☐	☐	☐
Asentamiento diferencial o hundimiento	☐	☐	☐
Inclinación notoria de la edificación o de algún entrepiso	☐	☐	☐
En instalaciones eléctricas	☐	☐	☐
En instalaciones hidro-sanitarias	☐	☐	☐
En instalaciones de gas LP o natural	☐	☐	☐
Fugas o derrames de sustancias para la investigación	☐	☐	☐

Nivel de daño estructural	
☐	Colapso Total
☐	Colapso Parcial
☐	No se observa daño

Observaciones:_____

_____

_____

CROQUIS

_____

_____

_____

_____

FECHA DE LA EVALUACIÓN: _____ **FIRMA DEL EVALUADOR:** _____

DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN PRELIMINAR DE DAÑOS EN EDIFICACIONES DGAPSU-IP-01 INSTRUCTIVO

Este formato tiene el propósito de proporcionar a las dependencias y entidades universitarias, un instrumento de evaluación preliminar para identificar las posibles afectaciones en sus instalaciones después de la presencia de algún sismo.

El responsable de elaborar esta evaluación preliminar, será el Jefe de Unidad, Delegado, Secretario Administrativo y/o Secretario de la Comisión Local de Seguridad de la entidad o dependencia universitaria.

Indicaciones Generales

1. La información será recabada mediante un recorrido visual externo e interno a todas las instalaciones correspondientes a su entidad o dependencia, sin poner en riesgo la integridad física de quien lo elabore, ante la certeza visual de que exista afectación grave a la infraestructura.

2. Llenar un formato por edificio o instalación cuando se identifique algún posible daño

3. Se deberá marcar con una "X" en el recuadro correspondiente las características o posibles daños que se observen en las edificaciones o instalaciones.

4. En el rubro de observaciones, se podrá registrar cualquier comentario que complemente la evaluación preliminar.

5. Se deberá registrar la fecha en la cual se realizó la evaluación visual preliminar y la firma del evaluador.

Contenido del Formato

1. Información general

- Se deberá registrar el nombre de la dependencia o entidad, el nombre del evaluador, su cargo y un número telefónico para su localización.

2. Información específica del edificio

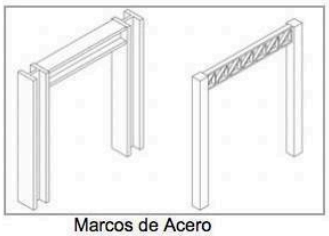
- Registrar los datos del domicilio, ubicación geográfica, antigüedad y el área o zona del edificio donde se localiza la posible afectación. Se podrá anexar, en su caso, el plano de conjunto con la ubicación del edificio afectado

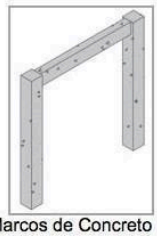
3. Uso del edificio

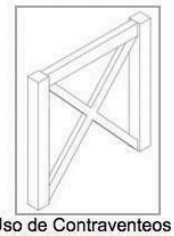
- Se deberá indicar el(los) uso(s) que tiene la instalación. El rubro de "Otros" se utilizará en caso de que no se encuentre entre las opciones proporcionadas
- Se precisará los niveles, sótanos y el número de ocupantes promedio que tiene la edificación, la medida aproximada de frente (X) y fondo (Y) que tiene la edificación, así como la distancia en metros más cercana a alguna de las edificaciones contiguas

4. Sistema estructural

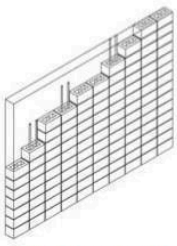
Se refiere a los diferentes elementos y componentes estructurales o arquitectónicos con los cuales está construida la edificación.

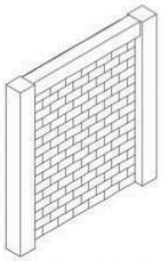

Marcos de Acero

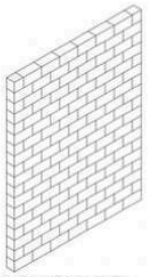

Marcos de Concreto


Uso de Contraventeos

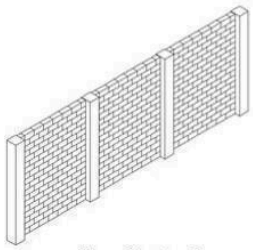
Muros de Concreto

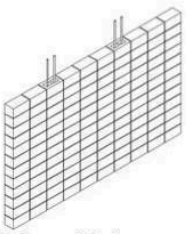

Muros de carga de mampostería

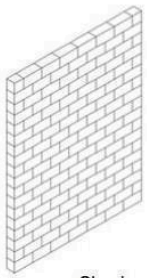

Marcos y muros diafragma

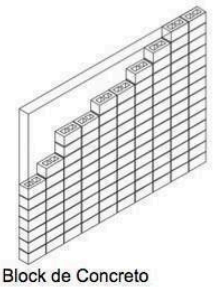

Muros de Adobe

- **Muros de mampostería**. Identificar el tipo de material con los que están construidos

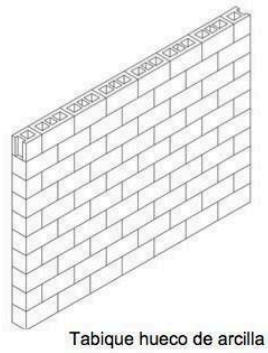

Muro Confinado


Refuerzo interior


Simple

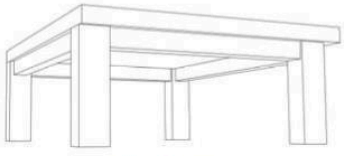


Block de Concreto

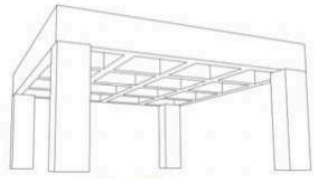


Tabique hueco de arcilla

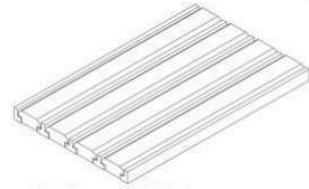
- **Sistema de piso.** Identificar el tipo de estructura que se observe del piso
- **Sistema de techo.** Identificar el tipo de estructura que se observe del techo



Losa maciza



Losa reticular

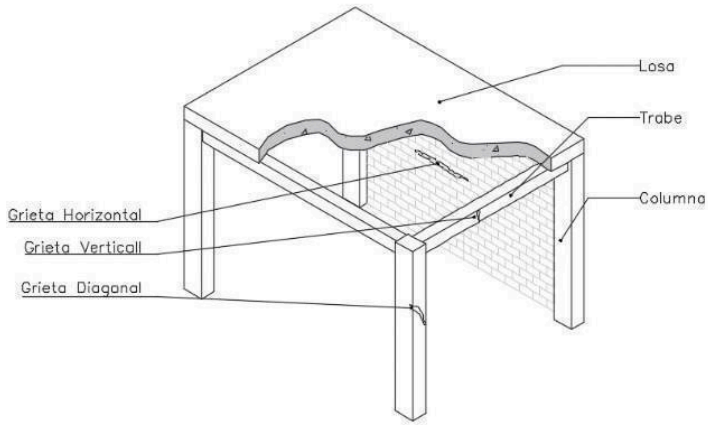


Vigueta y Bovedilla

5. Evaluación de daños estructurales

Se refiere a la identificación visual y preliminar de posibles daños en los elementos del **Sistema Estructural** de las instalaciones o edificaciones.

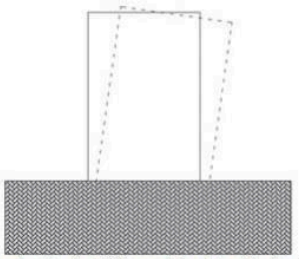
- Identificar la presencia de grietas en muros, trabes, columnas o losas, identificando en lo posible la dimensión de la abertura de dicha grieta, precisando si es de formación diagonal, horizontal o vertical



6. Daños aparentes al edificio o instalación

Se refiere a la identificación visual de posibles afectaciones al "cuerpo" arquitectónico o a los sistemas de las edificaciones.

- Indicar si se observan o identifican visualmente separación de la cimentación, asentamiento diferencial o hundimiento, inclinación notoria general o en algún entrepiso, daño en instalaciones eléctricas, hidro-sanitarias, de gas LP o natural, y sustancias para la investigación.



Asentamiento Diferencial o Hundimiento

7. Nivel de Daño Estructural

Precisar de acuerdo al recorrido visual si se observó colapso total, parcial o no hubo daño en las estructuras del edificio.

8. Daños no estructurales

Se refiere a la identificación de posibles daños en los elementos no estructurales como vidrios, cancelería, acabados, tabla roca, plafones, fachadas, bardas o pretiles, cubos (escaleras/elevador) de los edificios o instalaciones.

- Identificar en las instalaciones los elementos con posibles daños: vidrios o ventanas, plafones, muros de tablaroca, aplanados, cubiertas cerámicas, lambrines, bardas, cubos de escaleras internas o externas y elevadores

9. Croquis

De considerarlo conveniente la dependencia o entidad podrá esquematizar o dibujar las características de la afectación o la ubicación especifica del posible daño estructural o no estructural.

10. Observaciones

Utilizar esta sección para realizar anotaciones que contribuyan con una mayor identificación en la edificación de los posibles daños estructurales o no estructurales o algún dato complementario para la ubicación o evaluación del daño.

Para cualquier duda o aclaración para el llenado de este formato, se pone a su disposición la Dirección de Protección Civil de la UNAM en el teléfono 56-22-65-52 o al correo electrónico proteccioncivil@dgapsu.unam.mx