

----- **Referencias** -----

Earthquake Safety Checklist (FEMA 46). Washington, D.C.: Federal Emergency Management Agency.

Earthquake - A Teacher's Package for K-6 (FEMA 159). Washington, D.C.: Federal Emergency Management Agency.

Family Earthquake Safety - Home Hazard Hunt and Drill (FEMA 113). Washington, D.C.: Federal Emergency Management Agency.

HELP: Hand-on Earthquake Learning Package. (1983). Palo Alto: California. Environmental Volunteers.

Herdon, Sylvia. Second Grade Earthquake Safety. Conway, Arkansas Disaster Planning Section.

MacCabe, Marilyn. (1985) Guidebook for Developing a School Earthquake Safety Program. Washington, D.C.: Federal Emergency Management Agency.

Schnell, M. and D. Herd. National Earthquake Hazards Reduction Program: Overview, Geological Survey Circular 918. Reston, Virginia: U.S. Geological Survey.

Para una lista al día de los recursos y fuentes de información
para los programas de seguridad escolar en caso de terremoto,
escriba a la

Agencia Federal para el Manejo de las Emergencias:

**FEMA - Earthquake Education Program
500 C Street, S.W. (Rm. 625)
Washington, D.C. 20472**

Solicite a: SCHOOL EQ SAFETY INFO

Información para los Padres.

- . Compruebe si algún miembro de su familia ha sido herido/lesionado. Si es necesario ponga en práctica los procedimientos de primeros auxilios.
- . Compruebe si se ha iniciado algún fuego.
- . Desconecte el interruptor principal de la electricidad si usted prevee que han ocurrido daños. No apague ni encienda los interruptores para comprobar si existen averías.
- . Cierre la válvula de gas si existe la posibilidad de un escape. Identifique el escape de gas por el olor, nunca usando fósforos o velas.
- . Desconecte el agua dentro y fuera del edificio si han ocurrido roturas en las tuberías.

Aspectos de Seguridad en el Hogar

1. Como grupo familiar, determine el lugar más seguro en cada habitación de su casa: debajo de los muebles pesados tales como mesas, escritorios, vanos de puertas (pero esté alerta de que las puertas puedan cerrarse de golpe), y en las esquinas.
2. Determine los lugares de mayor peligro en cada habitación. Estos pueden incluir lugares cercanos a:

ventanas, libreros, espejos grandes,
armarios de guardar la loza, objetos que cuelgan,
estufas, chimeneas

Si usted está cocinando, recuerde apagar la estufa antes de ir a protegerse.

3. Discuta y practique qué hacer si un terremoto ocurre mientras está en la casa. (Los niños que han practicado los procedimientos de seguridad tienen una mejor oportunidad de permanecer calmados cuando ocurre un terremoto.)

Tírese y Cúbrase:

- . Agáchese en un lugar seguro (ver número 1).
 - . Proteja su cabeza y cierre los ojos.
 - . Permanezca en esta posición hasta tanto la tierra deje de temblar.
4. Establezca un plan de evacuación de emergencia para cada habitación de su casa.
 - . Mantenga una linterna con baterías nuevas al lado de cada una de las camas, y un par de zapatos para proteger los pies de los vidrios rotos y otros objetos afilados.
 5. Pónganse de acuerdo en un punto reunión seguro fuera de la casa hacia adonde todos los miembros de la familia puedan dirigirse después de un terremoto.
 6. Discuta como unidad familiar qué será necesario hacer después de un terremoto.

Es importante recordar:

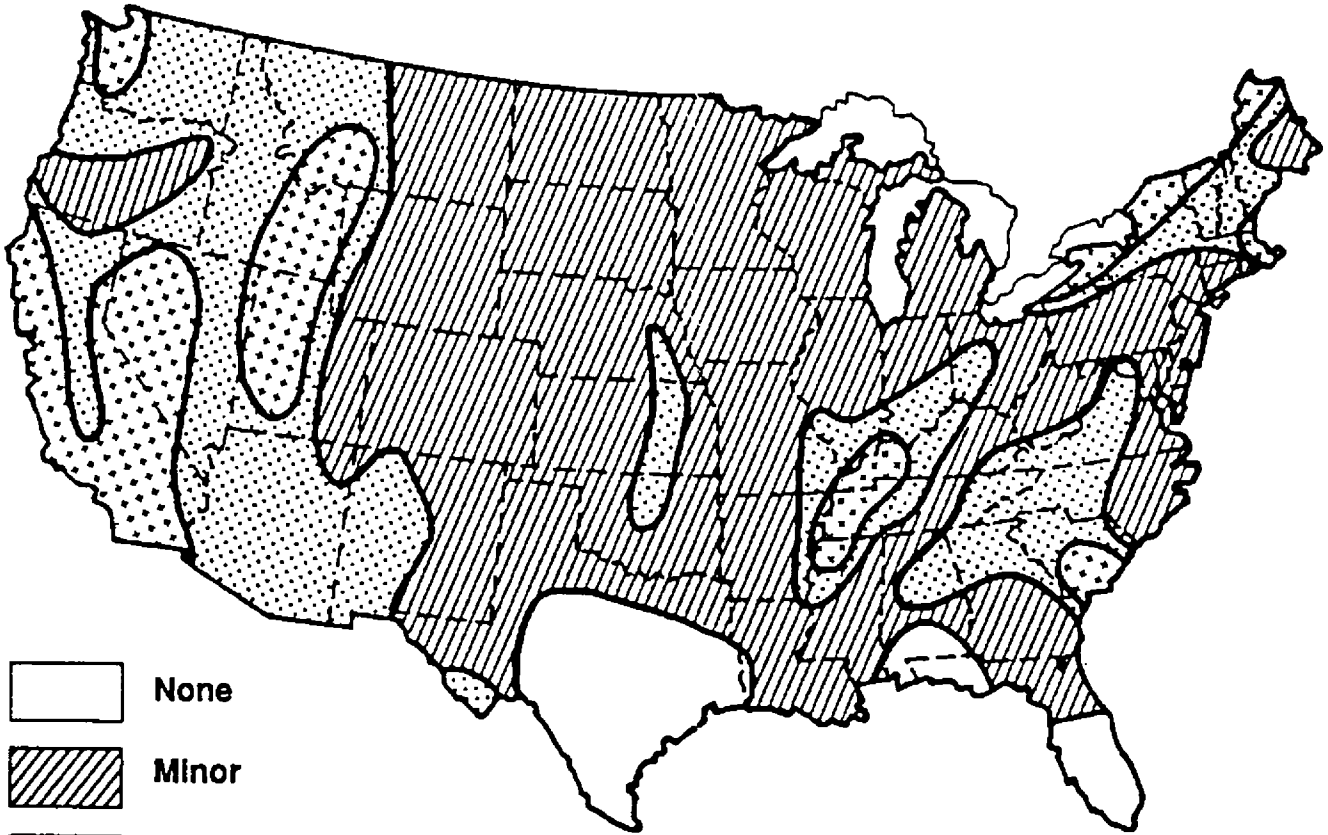
- . Mantener la calma.
- . Estar preparados para la ocurrencia de otros temblores, los cuales pueden ser severos y dirigirse a un lugar seguro si el temblor se inicia de nuevo.



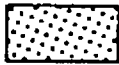

Patrón







Mapa de Riesgo

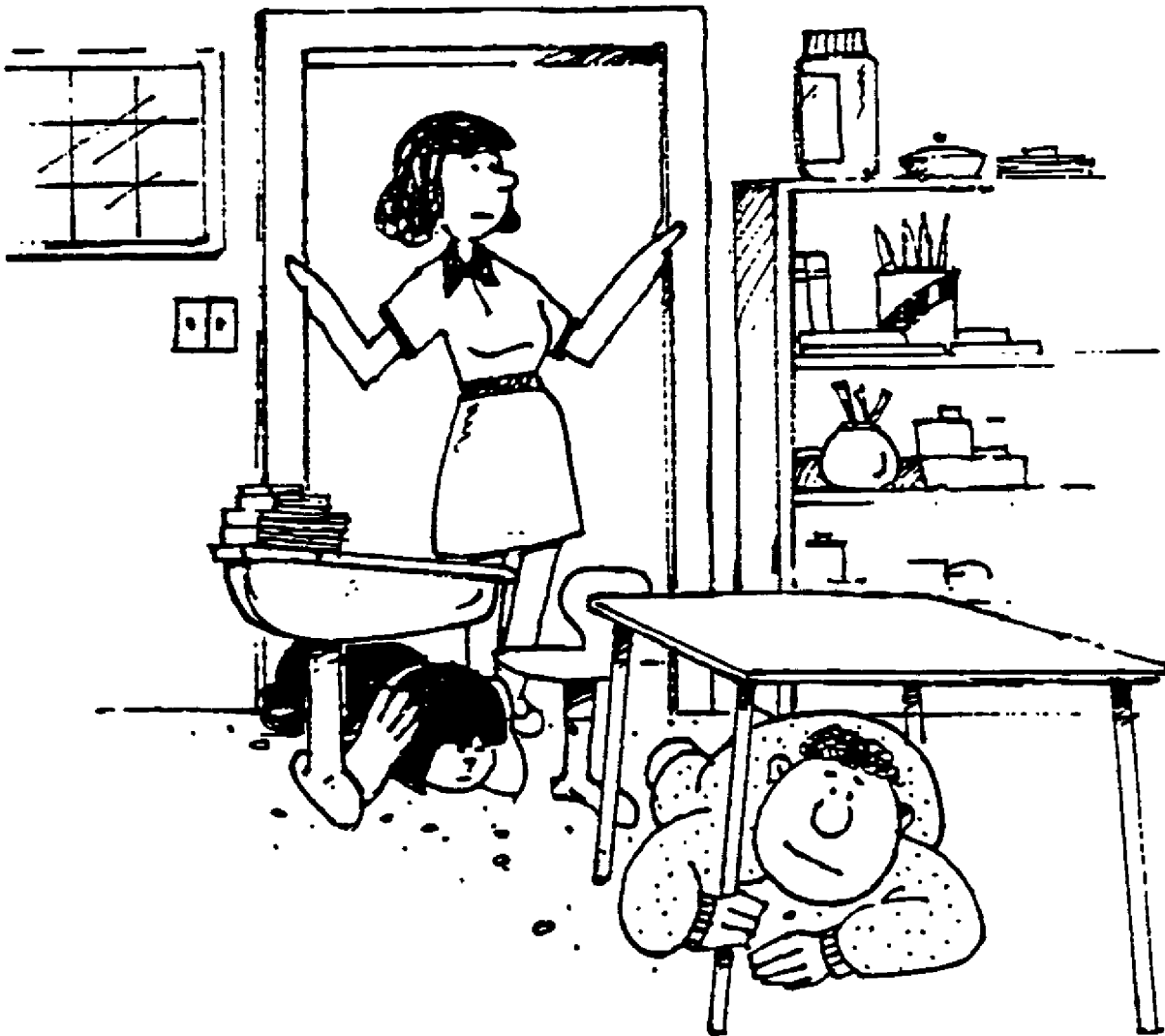
Nombre _____



-  None
-  Minor
-  Moderate
-  Major

-  Ninguno
-  Menor
-  Moderado
-  Mayor

Tírese y Cúbrase



1. Aléjese de las ventanas
2. Agáchese debajo de un escritorio o mesa
3. Coloque ambas manos detrás de su cuello y mantenga la cabeza baja
4. Si su mesa o escritorio se mueve, agárrese de las patas y muévase con él

CANCION: ¡VIBRA-VIBRA-BUM!
(Música de "OLD MACDONALD'S FARM")

Verso 1

Rum, Rum, se mueve el piso
¡Vibra, Vibra, Bum!
Es difícil no caer
¡Vibra, Vibra, Bum!

Un día Tún, Tún, aquí
Un día Tán, Tán, allá

Aquí un Tún - allá un Tán
Siempre Tún, Tún, Tán
Rum, Rum, se mueve el piso
¡Vibra, Vibra, Bum!

Verso 2

Alguien grita ¡es un temblor!
¡Vibra, Vibra, Bum!
Aprisa, aprisa, muévete
¡Vibra, Vibra, Bum!

Un Tún, Tún, aquí
Un Tán, Tán, allá

Un Tún, Tún, aquí
Un Tán, Tán, allá

Verso 3

Agáchate bajo, algo se acerca
¡Vibra, Vibra, Bum!
¡Rápido" no esperes más...
¡Vibra, Vibra, Bum!

Un día Tún, Tún, aquí
Un día Tán, Tán, allá

Aquí un Tún - allá un Tán
Siempre Tún, Tún, Tán
Rum, Rum, se mueve el piso
¡Vibra, Vibra, Bum!

Verso 4

Agarra fuerte y ya verás
¡Vibra, Vibra, Bum!
El temblor pasó, puedes salir
o hay más ¡Vibra, Bum!

No hay Tún, Tún
No hay Tán Tán

Aquí no Tún, allá no Tán
se acabo el Tún, Tán
¡Se acabó el Temblor!
¡Se acabó el Temblor"



INFORME SOBRE EL TERREMOTO DE COALINGA

A las 4:42 P.M. del lunes 2 mayo de 1983, un terremoto de 6.5 de intensidad en la escala de Richter afectó el área de Coalinga, California. Unos segundos después otro terremoto de intensidad 5.0 fué registrado.

En Coalinga existen tres escuelas elementarias, una de bachillerato intermedio y una de bachillerato superior. Los edificios escolares fueron construídos entre 1939 y 1955. El número de aulas se estima en 75, además de un gimnasio, auditorios, bibliotecas y salones de uso múltiples. Aproximadamente existen 1,900 estudiantes inscritos en las escuelas del distrito. A continuación se reseña un recuento de los daños que afectaron a las escuelas en esa ocasión.

Ventanas - Los grandes ventanales de vidrios (8 x 10 piés) recibieron y causaron la mayoría de los daños. Los ventanales no eran de vidrio templado, por lo tanto, explotaron hacia dentro cubriendo las áreas aledañas con pedazos afilados como cuchillos. Los muebles y las baldosas del piso fueron atravesados por estos escombros.

Luminarias - En casi todos los edificios escolares las lámparas de techos se cayeron. Aproximadamente 1,000 tubos fluorescentes se rompieron. Las cajas de las lámparas no tenían cadenas de seguridad y solamente reposaban sobre el falso techo. En aquellas lámparas menos modernas los bombillos también se rompieron a consecuencia de las sacudidas y la vibración.

Falsos Techos - Los plafones instalados inadecuadamente sobre las barras T se cayeron totalmente. También se vinieron abajo los que habían sido instalados pegados uno de los otros, especialmente en las zonas alrededor de los ductos y las luminarias.

Tubería de Agua - Debido al movimiento severo de las paredes las tuberías se rompieron y se abrieron paso a través de las paredes de las edificaciones.

Derrame de Químicos - En el laboratorio de una escuela secundaria, se rompieron las botellas de ácido sulfúrico y otros químicos almacenados en gabinetes sin pestillos. Los ácidos lograron traspasar más de un piso. Los gabinetes con puertas de vidrios se rompieron permitiendo que en este caso los químicos se derramaran también. Debido a que no había ventilación eléctrica, los gases tóxicos penetraron en todo el edificio.

Muebles y otros Objetos Misceláneos - Los archivos volaron a través de las habitaciones; armarios sin anclar, gabinetes y estantes sin anclar cayeron al suelo. Los equipos pesados e impresoras se volcaron. Las jaulas de los animales y los materiales almacenados en los gabinetes de gran altura se estrellaron contra el suelo. Los mapas y pantallas se convirtieron en proyectiles. Muchos de los estantes habían sido asegurados a las paredes pero no fueron bien sujetos a los elementos estructurales.

(basado en el informe preparado por E. Robert Bulman para Charles S. Terrell, Jr., Superintendente de las Escuelas del Condado de San Bernardino, California.

Sentimientos que Pueden Surgir a Raíz de un Terremoto

Nombre _____

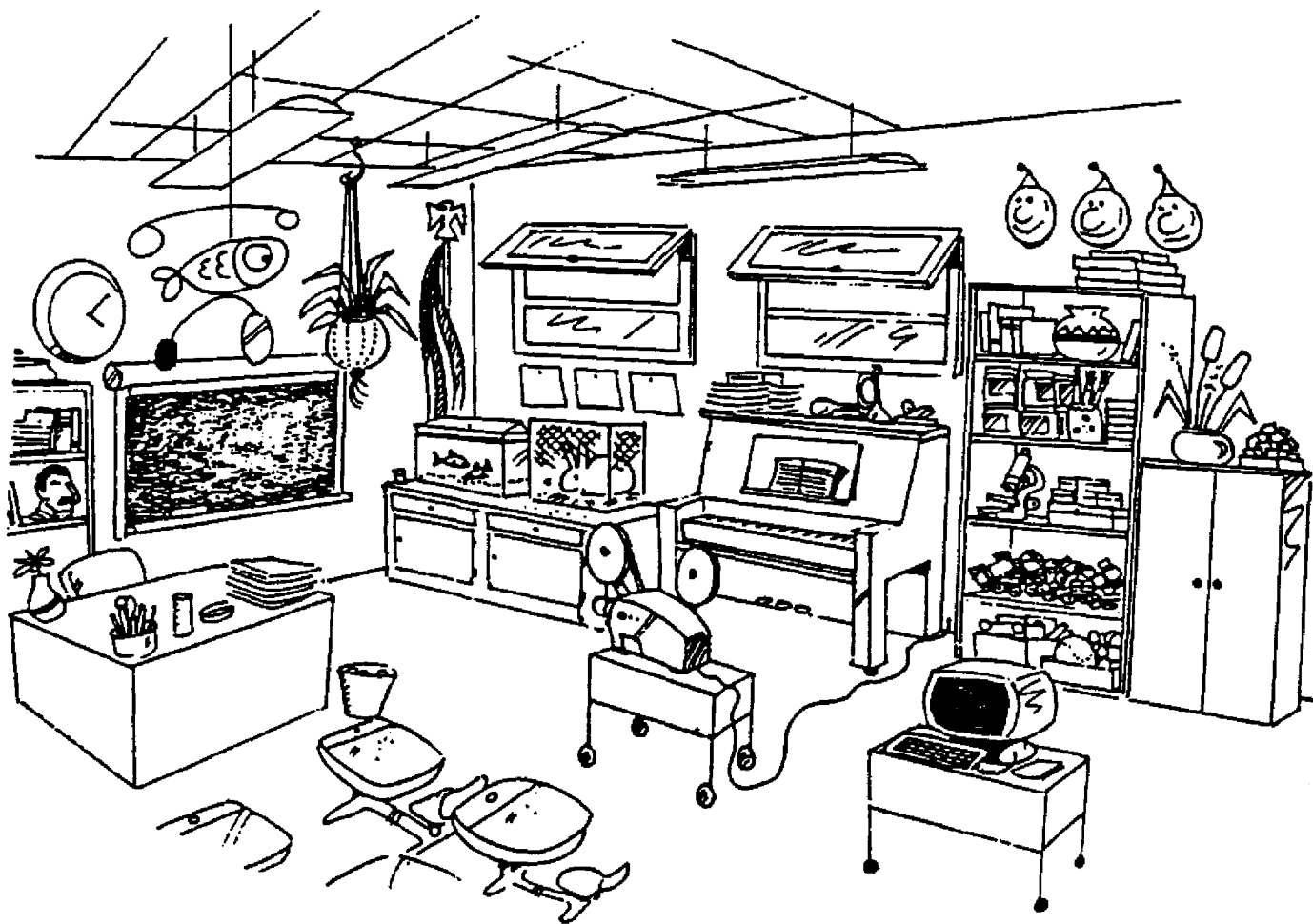
Algunas de las letras más abajo tienen dibujadas estrellitas. Coloree estas letras y verá como muchas personas pueden sentirse después de un terremoto.

- enojado
- preocupado
- temeroso
- triste



Representación de un Aula de Cuarto Grado

Nombre _____

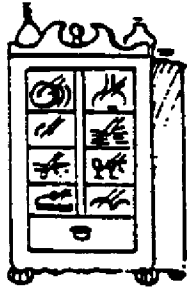


A la Caza de los Peligros en el Aula

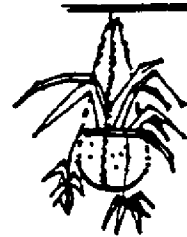
- . ¿Existen gabinetes, libreros y estantes de pared que necesiten ser asegurados a un apoyo estructural?
- . ¿Han sido trasladados de lugar aquellos objetos pesados de los estantes que sobrepasan la cabeza de los estudiantes cuando ellos están sentados?
- . ¿Han sido trasladados a lugares alejados de donde se sientan los estudiantes las peceras y otras exhibiciones que puedan resultar peligrosas en caso de un terremoto?
- . ¿Han sido asegurados los equipos pesados a plataformas estables o en caso de estar ubicados en carros sobre ruedas, se ha verificado que éstas puedan permanecer frenadas cuando no sea necesario mobilizar el equipo?
- . ¿Si existe un piano en la escuela, se ha verificado que esté no pueda deslizarse durante un terremoto?
- . ¿Han sido asegurados los objetos de pared a fin de que no puedan balancearse libremente o ser lanzados durante la ocurrencia de un terremoto?
- . ¿Las plantas de techo están sembradas en macetas livianas y colocadas a través de ganchos cerrados?

A la Caza de los Peligros en el Hogar

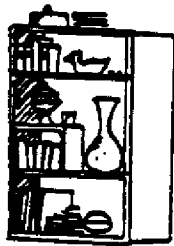
Nombre _____



1. Armario de la loza



5. Planta colgada del techo



2. Armario alto de adornos



6. Espejo de pared



3. Estante de libros



7. Objetos pesados en estantes de pared



4. Lámpara pesada de mesa



8. Aire acondicionado de ventana

Nombre _____



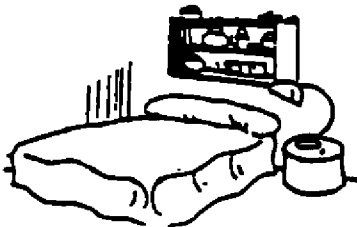
9. Lámpara colgante o candelabros



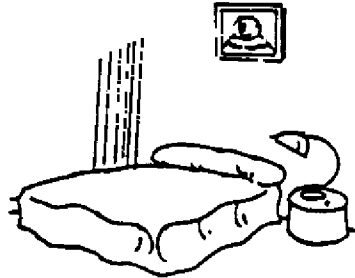
10. Máquina de escribir o computadora no aseguradas



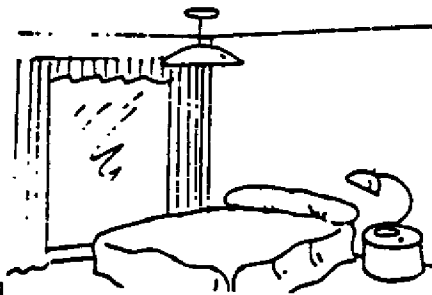
11. Cama colocada cerca de un ventanal



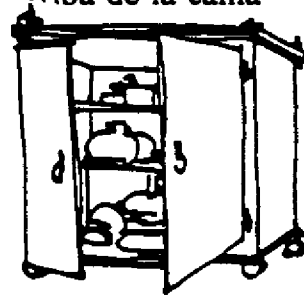
12. Objetos pesados en los estantes sobre la cama



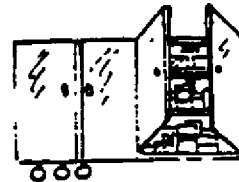
13. Cuadro pesado ubicado encima de la cama



14. Lámpara colgante ubicada arriba de la cama

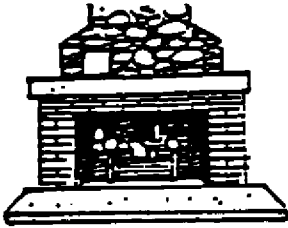


15. Gabinetes con las puertas sin cerrar



16. Botiquines con las puertas sin cerrar

Nombre _____



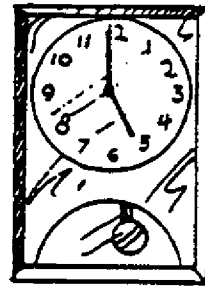
17. Chimenea de ladrillos



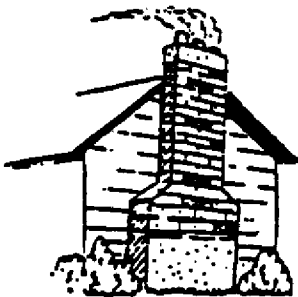
20. Estufa con conexión rígida



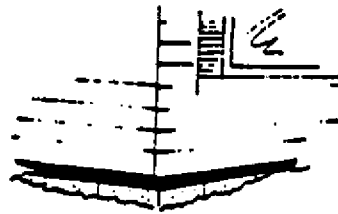
18. Calentador de agua sin asegurar



21. Reloj pesado de pared



19. Chimenea



22. Vivienda no anclada a su fundación

Lista de Control de Seguridad para el Hogar

Nombre _____

1. Coloque las camas de manera que no estén cerca de los ventanales grandes.
2. Coloque las camas de forma que no queden ubicadas debajo de lámparas que cuelgan.
3. Coloque las camas de manera que no estén debajo de espejos pesados.
4. Coloque las camas de manera que no queden ubicadas debajo de cuadros con marcos pesados.
5. Coloque las camas de forma tal que no queden debajo de estantes desde donde puedan caerse un gran número de objetos.
6. Reemplace cualquier lámpara pesada que se encuentre colocada en las mesas de noche por luces y lámparas irrompibles.
7. Cambie los maceteros colgantes que sean pesados por bases livianas.
8. Use ganchos cerrados para colgar plantas y lámparas.
9. Asegúrese que los ganchos (en plantas y lámparas que cuelgan) estén debidamente clavados a los elementos de apoyo estructural.
10. Quite todos los objetos pesados de los estantes altos.
11. Quite todos los objetos que puedan romperse en los estantes altos.
12. Reemplace en los gabinetes aquellas cerraduras que no puedan permanecer cerradas durante un terremoto, tales como son los cierres magnéticos.
13. Traslade aquellos envases de vidrios de los botiquines a estantes bajos. (NOTA PARA LOS PADRES: Si hay niños pequeños asegúrese de utilizar un cierre de seguridad para infantes cuando mueva estos artículos a los estantes bajos al alcance de los niños.)

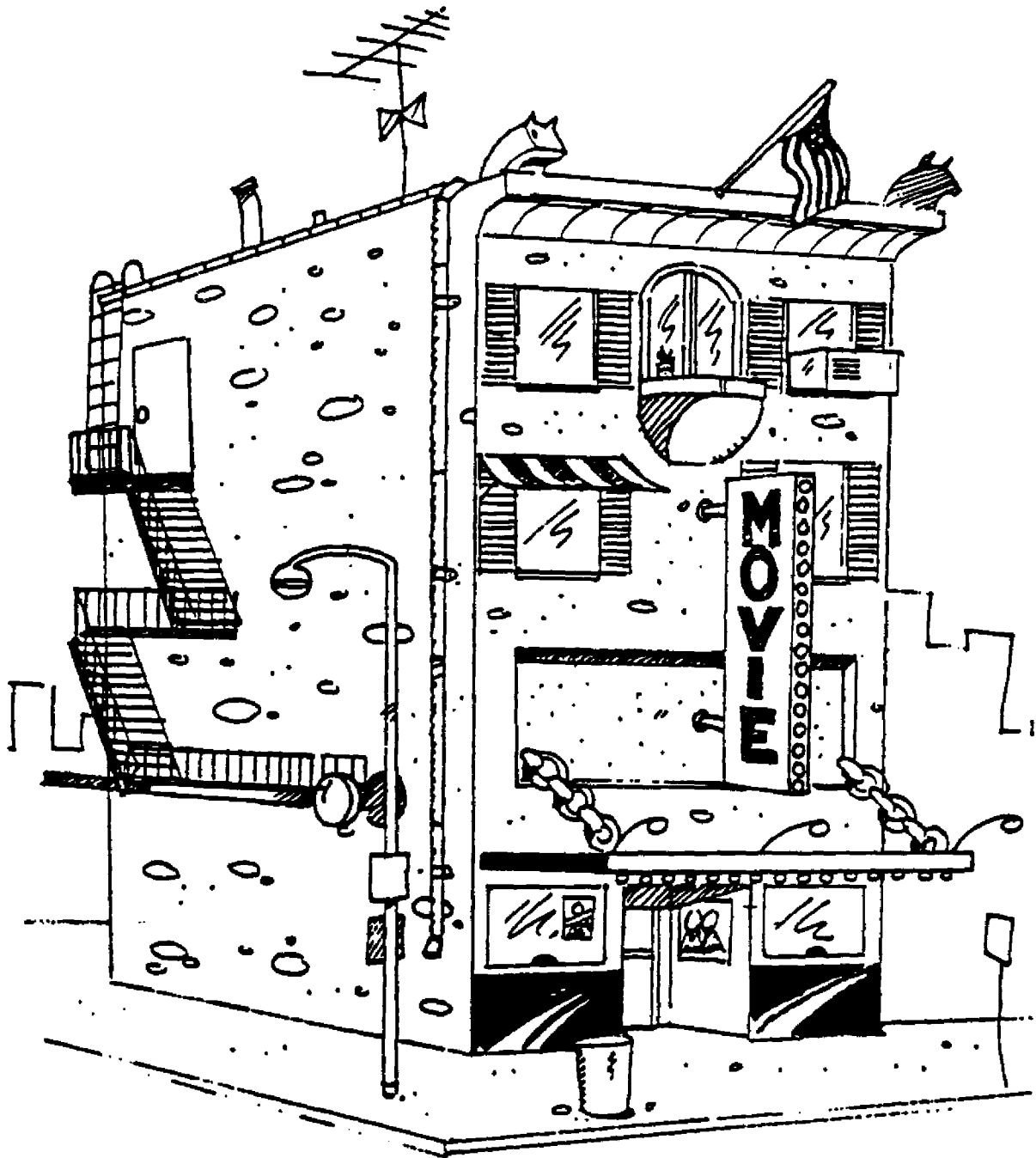
14. Quite los envases de vidrios de alrededor de la bañera.
15. Traslade los materiales que puedan incendiarse fácilmente para que los mismos no estén cerca del calor.
16. Amarre el calentador de agua al apoyo estructural más cercano.
17. En su hogar, mueva los objetos pesados lejos de las rutas de salidas.
18. Bloquee los objetos que tengan ruedas a fin de que no puedan rodar.
19. Asegure a los elementos de apoyo estructural los muebles altos, tales como los libreros.
20. Use conexiones flexibles entre la línea de gas y enseres domésticos tales como estufas, calentadores y secadoras.
21. Asegúre a los elementos estructurales de su vivienda los enseres domésticos tales como los refrigeradores.
22. Clave plywood a las uniones del techo para proteger a las personas de los bloques de ladrillo que puedan desplomarse a través del falso techo.
23. Compruebe que los espejos estén bien asegurados a las paredes.
24. Compruebe que los cuadros pesados estén bien asegurados a las paredes.
25. Asegúrese de que los aires acondicionados estén bien sujetos a la pared.
26. Compruebe que las tejas del techo estén bien aseguradas.
27. Refuerce la chimenea exteriormente.
28. Asegúrese de que la casa esté bien anclada a su fundación.
29. Elimine las ramas secas de los árboles que puedan caer sobre su casa.

Patrón

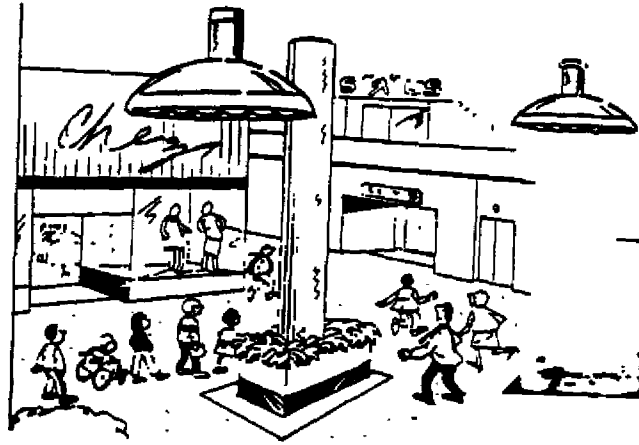
K

A la Caza de los Peligros en su Vecindario

Nombre _____



Reglas de Seguridad para las Personas que Van de Compras



Si un terremoto ocurre mientras usted está de compras:

1. No trate de correr hacia las salidas o puertas. Las lesiones ocurren cuando hay pánico colectivo y todas las personas tratan de salir al mismo tiempo.
2. Aléjese de los ventanales.
3. No utilice los elevadores. La electricidad puede ser interrumpida súbitamente.
4. Aléjese de los estantes que puedan volcarse o puedan derramar su contenido cuando caigan.
5. Trate de acercarse a una pared interior.
6. Protéjase y cúbrase

Protéjase debajo de una mesa, mostrador o banco.

Aléjese de las ventanas.

Ponga ambas manos detrás de su nuca.

Agáche su cabeza.

Si su lugar de refugio se mueve, agárrese a las patas y deslicese con él.

7. Cuando la tierra deje de temblar, calmadamente salga del edificio hacia un área exterior segura, alejada de los edificios y el tendido eléctrico.

Lista de Control de los Ejercicios de Evacuación

1. ¿Supieron todos qué hacer cuando usted les indicó que deberían tirarse y cubrirse?
2. ¿Todo el mundo siguió correctamente el procedimiento?
3. ¿Había espacio suficiente en su aula, la biblioteca o la cafetería para que todos los estudiantes pudieran guarecerse debajo de sus escritorios, mesas o mostradores?
4. ¿Pudieron los estudiantes refugiarse en el gimnasio o en los pasillos alejados de las ventanas, luminarias, armario de trofeos y otros peligros?
5. ¿Saben los estudiantes cómo protegerse si están en el patio durante un terremoto? ¿Si están en el autobús de la escuela o en otro vehículo?
6. ¿Permanecieron todos tranquilamente en posición de seguridad por lo menos 60 segundos?
7. ¿Participaron los estudiantes minusválidos o con necesidades especiales en el ejercicio de evacuación?
8. ¿Recordaron llevar consigo el maletín de emergencia y la lista de asistencia cuando evacuaron el aula?
9. ¿Se dirigieron todos a un área segura fuera del edificio de manera organizada?
10. ¿Si se tuviese la necesidad de cambiar la ruta de evacuación para llegar a un lugar seguro, se estaría en condiciones de tomar una decisión correcta?

Guión para la Simulación de un Terremoto

Imagine que usted ha escuchado un sonido bajo, retumbante y grave. El ruido va creciendo y aumentando cada segundo. A seguidas, ¡Bam!, un formidable impacto. Usted siente como si estando dentro de un carro el mismo frenara súbitamente, o como si un camión hubiese chocado con la pared de un edificio.

El piso parece moverse debajo de sus pies. Resulta difícil mantenerse parado, y hasta sentado. Si se pone de pie, sentirá como si estuviera navegando en una balsa río abajo. Cuando camina, es como tratar de caminar en un trampolín o sobre una cama de agua. Usted oirá a seguidas a alguien decir terremoto o está temblando la tierra!, ¡tírese y cúbrase!

Deseo que ahora mismo todos ustedes se resguarden rápidamente debajo de sus pupitres, tan rápida y ordenadamente como puedan. Por favor escuchen cuidadosamente.

Las sacudidas y conmoción pueden durar hasta 60 segundos o más. Registraremos el tiempo con nuestro reloj secundario el cual irá marcando el tiempo hasta que cese el terremoto. (El reloj empezará a marcar el tiempo a partir de este instante.)

El edificio empezará a crujir y a sacudirse. Los libros se caerán de los estantes. Las lámparas colgantes y las plantas comenzarán a balancearse. Súbitamente una planta se cae, la base se rompe y la planta se desparrama. Los vidrios de una ventana se rompen y se estrellan contra el suelo. La mesa se desliza a través de la habitación.

Asegúrese de permanecer en posición de resguardo debajo de su escritorio. Si su pupitre se desliza, agárrese fuertemente de sus patas y muévase con él.

Usted puede escuchar diversos ruidos que vienen del exterior: perros que ladran, gatos que maullan, niños que lloran. Muchas personas chillarán y gritarán. Las sacudidas pueden hacer doblar las campanas de las iglesias. Usted podrá escuchar un ruido devastador, proveniente de las chimeneas y otros elementos que caen de los edificios. Afuera, los árboles se balancean y rozan contra los paredes de las edificaciones.

Adentro, los cuadros se balancean en sus clavos. ¡Oh! uno se acaba de caer de la pared y se estrelló contra la piso. Las gavetas de los escritorios se han abierto. Las luces se encienden y apagan.. ¡y acaban de apagarse completamente! Ahora la puerta se abre y cierra. ¡Bang! Se cierra de golpe. Ahora hay silencio. Así como súbitamente se inició el ruido y el temblor, ahora aumenta la quietud. (El conteo del tiempo cesa ahora.)

Por favor, todos vuelvan a sus asientos. Es importante permanecer bien tranquilos y esperar las instrucciones. Cuando resulte seguro salir del edificio, yo los guiaré hacia afuera. Permanezcan juntos y listos a cubrirse en cualquier momento, porque el temblor puede iniciarse de nuevo. Algunas veces los temblores secundarios ocurren luego de haber cesado el terremoto principal.

Fuente: HELP: Hands-on Earthquake Learning Package, California Edition (1983).
Environmental Volunteers, Inc.