

**PIENSE QUE PUEDE OCURRIR
DURANTE UN TERREMOTO**

**UN DOCENTE PRECAVIDO
PUEDE SALVAR LA VIDA
DE SUS ESTUDIANTES
SI LOS ADIESTRA, DESDE AHORA**

Durante un gran terremoto el inminente riesgo que tienen los estudiantes es ser golpeados por algún objeto, estando dentro o fuera del edificio. Durante el movimiento de tierra, la población escolar no debe correr estos riesgos y por ello, si está dentro del edificio debe meterse inmediatamente bajo su pupitre o mesa. Si está afuera debe concurrir inmediatamente al área de seguridad más cercana

¿Qué le espera Durante un terremoto?

La primera indicación de un terremoto puede ser un movimiento suave. Si usted nota que:

- a) plantas, lámparas u otros objetos colgantes se mecen
- b) que es sacudido por una violenta vibración (parecida a la generada por un jet al romper la barrera del sonido).
- c) oye un sonido como retumbo, es muy probable que un segundo después, o dos, empiece a sentir realmente el sismo y en este momento, es posible que se enfrente a muchas dificultades para moverse de un lugar a otro.

Puede que todo empiece por un ruido sordo, por un crujir de vigas, por bramidos y murmullos continuados como estruendos de armas o trepidar de camiones, acompañados de bríncos, por un violento columpiarse de la tierra, por un lado a la izquierda o a la derecha que marea, y que no deja a nadie en pie.

Si el sismo adquiere proporciones catastróficas de terremoto, entonces es un huir sin dirección de hombres y animales que abandonan sus moradas, aturdidos por la novedad, sin saber dónde seguir. Los perros y las aves también dan su señal de alarma, los caballos y las vacas se esparnancan para sostenerse mejor sobre sus cuatro patas, los árboles sacuden sus ramas como azotados por un viento que no existe. En medio de la tragedia, se agrietan y se caen las viviendas, se desploman los templos, se derrumban partes de cerros y se represan los ríos.

Se levantan nubes de polvo y envuelven los edificios que crujen al caer y acallan los gritos y gemidos de las víctimas. Todo ello en un minuto... Es pues, todo un desastre, iluminado a veces por el resplandor de incendios que se inician en medio de las ruinas y a veces, por volcanes que arrojan materiales incandescentes, mientras avalanchas de barro y piedra descienden a grandes velocidades por alguna ladera. Finalmente, cuando la tierra pulverizada se sosiega, es posible ver sobre su superficie largas y profundas roturas o fallas de kilómetros de extensión, prueba de lo mucho que sufrió en sus convulsiones.

Si a situaciones como esta es lo que, potencialmente, estamos expuestos, es imprescindible que tome las medidas de salvamento a la primera indicación de un movimiento de tierra, es decir, ante un temblor premonitorio

No espere tener la completa certeza que el terremoto está ocurriendo. El primer movimiento que Ud. sienta, en vez de concluir, puede aumentar su intensidad, con lo que los daños y el peligro se incrementan.

Ud. debe tener presente que durante un sismo, dentro del aula y edificio, es probable que ocurran las siguientes situaciones:

- Estantes o libreros sueltos son fácilmente derribados. Cuadros, relojes, floreros, macetas, imágenes religiosas y de adorno, etc., pueden ser removidas y "volar" por la clase.
- El cielo raso puede desprenderse; lámparas fluorescentes y otros elementos que penden del techo, pueden caer.
- Marcos de puertas se pueden desvencijar o deformar por el movimiento de las paredes y pueden atascar las puertas. El movimiento de las paredes puede "estrujar" los marcos de las ventanas, ocasionando la quebradura de vidrios y esparcirlos por toda el aula, con el consiguiente peligro.

El ruido que acompaña un terremoto *no causa daños físicos*. Sin embargo, *puede causar un impacto emocional considerable*, especialmente en estudiantes que no están preparados para lo que les espera. El ruido que se produce, debido al mismo movimiento, es impresionante. A ello se debe agregar: el ocasionado por el choque de unos objetos con otros y la caída de los mismos; vidrios quebrándose; alarmas de incendio sonando, golpes de puertas; crujir de paredes, etc. Como se puede deducir, todo este ambiente anormal de ruidos y movimientos es, quizás, la principal causa del miedo pero, si estamos preparados, su repercusión será menor.

Cada persona debe saber de antemano el modo de evitar el pánico; hay que predisponerse psicológicamente para guardar la calma en caso de terremoto. Si el país se encuentra en un área sísmica debemos hacer conciencia que tenemos que aprender a convivir con los sismos. Por ello debe ser un hábito de vida pensar, con anterioridad, qué hacer ante diferentes situaciones; cómo va a reaccionar uno y qué se le puede decir a los demás; son aspectos esenciales que le ayudarán a actuar correctamente.

Los psicólogos han demostrado que el primer efecto de un desastre en los seres humanos es confundirlos o dejarlos inmóviles. Si esta situación transitoria de parálisis no se prolonga más allá de 2 ó 4 segundos puede ser útil, pues le ayudará a tomar las acciones correctas para enfrentar el evento.

Cuando se percibe un peligro, la reacción natural es de terror. Cuando el TERROR ESTA PRESENTE, la persona reacciona según formas de acción previamente establecidas; de ahí la IMPORTANCIA QUE TIENEN LOS SIMULACROS Y MEDIDAS DE ADIESTRAMIENTO para establecer buenos hábitos y respuestas efectivas, eliminando las reacciones histéricas, producto del miedo.

REACCIONES QUE SE PUEDEN MANIFESTAR ANTE EL DESASTRE

Durante el impacto inicial del desastre, la mayoría de las personas experimenta diferentes reacciones: tiembla, presenta respiración acelerada, palpitaciones, transpiración y debilidad. Algunas reaccionan al punto de sentir náusea y vomitar. *Estos son síntomas normales de personas reaccionando psicológicamente frente a una catástrofe*. La mayoría se recupera pronto; se estabiliza en lo

emocional y pueden colaborar en el rescate y atención de otras personas afectadas física y psicológicamente. Si tienen preparación, es decir, si están capacitadas para determinar en forma rápida la naturaleza de la emergencia, y sus consecuencias, empezarán a actuar de inmediato y a solicitar ayuda a otras: se convertirán en líderes y otras seguirán su ejemplo.

VICTIMAS DEL PANICO

RECUERDE: En general, se debe tener especial cuidado con las personas mentalmente perturbadas a causa de un desastre; es difícil controlarlas totalmente; por esta razón, se debe estar alerta para evitar que se lesionen a sí mismos o a otros. A menudo actúan sin lógica aparente, con ratos alternativos de calma y delirio. A veces son insensibles al dolor y tienen una fuerza sobrehumana. *¿qué hacer?* Lo principal, es hablar a la víctima en forma calmada y segura. Muchas veces es efectivo hacerles creer que sus sentimientos son comprendidos, en lugar de tratar de persuadirlos de que no tienen razón para comportarse en la forma que lo están haciendo.

No importa cuán sobrecogedora pueda ser una catástrofe, los principios del cuidado psicológicos de emergencia siempre se deben aplicar en forma tan resuelta como los del cuidado físico (primeros auxilios).

**UN TERREMOTO PUEDE OCURRIR
ESTANDO DENTRO O FUERA
DE SU AULA**

**TOME LAS ACCIONES
APROPIADAS EN CADA CASO...**

"Es mejor prevenir que curar" "Hombre precavido vale por dos"

Estos acertos de la sabiduría popular reflejan la actitud que debemos tener, para enfrentar con éxito los eventos sísmicos. Es imprescindible que sepamos qué hacer: antes, durante y después de un sismo, para que lo pongamos en ejecución a partir de hoy y seamos precavidos.

La gran mayoría de las víctimas en un sismo, son producto de la destrucción parcial ó total de las construcciones hechas por el hombre. Por esto, con antelación a un evento sísmico, se deben realizar una serie de actividades destinadas a suplir los requerimientos de las etapas que hemos denominado: antes, durante y después de un sismo.

RECOMENDACIONES PARA ANTES DE UN SISMO

- En cada establecimiento educacional debe existir un Comité Institucional de Emergencias (CINE) que contará con un Plan Institucional de Emergencia por Terremoto (PIETE), según directrices dadas por el Ministerio de Educación Pública (MEP). Este plan contendrá al menos: la organización para emergencias; las actividades a realizar con los alumnos, antes, durante y después de un sismo; recomendaciones para los propietarios de autobuses que transportan estudiantes; el envío de los alumnos a su hogar, etc.

- Con el apoyo de un Ingeniero, hacer una revisión estructural de la edificación para determinar, al menos: lugares más seguros y áreas peligrosas que requieren alguna reparación o remodelación sísmo-resistente, así como las probables rutas de escape en una evacuación, y determinar las áreas de seguridad donde se llevará a los estudiantes en este caso.
- Con el apoyo de un Geólogo, determinar si el área de la edificación presenta problemas tales como: fallas; terrenos de relleno mal consolidados; suelos sujetos a licuefacción o problemas en áreas vecinas que, a raíz de un terremoto pudiesen impactar en el establecimiento (derrumbes, deslizamientos, etc).
- Anclar con criterio técnico, muebles altos; estantes, los objetos que se coloquen sobre estos; fluorescentes y lámparas; floreros y macetas; cuadros, imágenes religiosas y de adorno y, en general, todo objeto que pueda ser tumbado o removido de su sitio por un sismo.
- Reparar los tendidos eléctricos, de agua (incluidos tanques sépticos), para evitar daños mayores en una situación de catástrofe.
Si en el establecimiento hay laboratorios, la cristalería y reactivos químicos peligrosos deben estar siempre en muebles que den amplia seguridad.
Si en el establecimiento hay diversos equipos, máquinas o instrumentos con rodines, deben asegurarse con un sistema de rieles que permitan su desplazamiento sólo por voluntad humana.
- Revisar que puertas de aulas, oficinas, servicios higiénicos, laboratorios, bodegas, etc. además de portones, funcionen en perfectas condiciones y se abran sin dificultad.

- Contar con un botiquín de primeros auxilios para cada aula, según se explica más adelante.
- Disponer para cada aula de una caja de agua de soda que *remuevan* los padres cada tres meses, ante la eventualidad que los niños deban permanecer en el establecimiento hasta 48 horas después de un sismo.

Si estas medidas se ponen en ejecución y se revisa su aplicación en forma periódica, tenga la seguridad que el número de víctimas y la gravedad de las lesiones disminuirá drásticamente, gracias a Ud. y demás docentes, que han comprendido el importante papel social activo que deben jugar.

A los padres de familia o apoderados, deben dársele estas y las siguientes recomendaciones para que las apliquen y practiquen en sus hogares, en lo pertinente.

" NO HAY PEOR DILIGENCIA QUE LA QUE NO SE HACE ", nos enseña la sabiduría popular. Todas las diligencias, dadas aquí como recomendaciones, NO DEBEN DEJAR DE HACERSE (Vea figura 8).

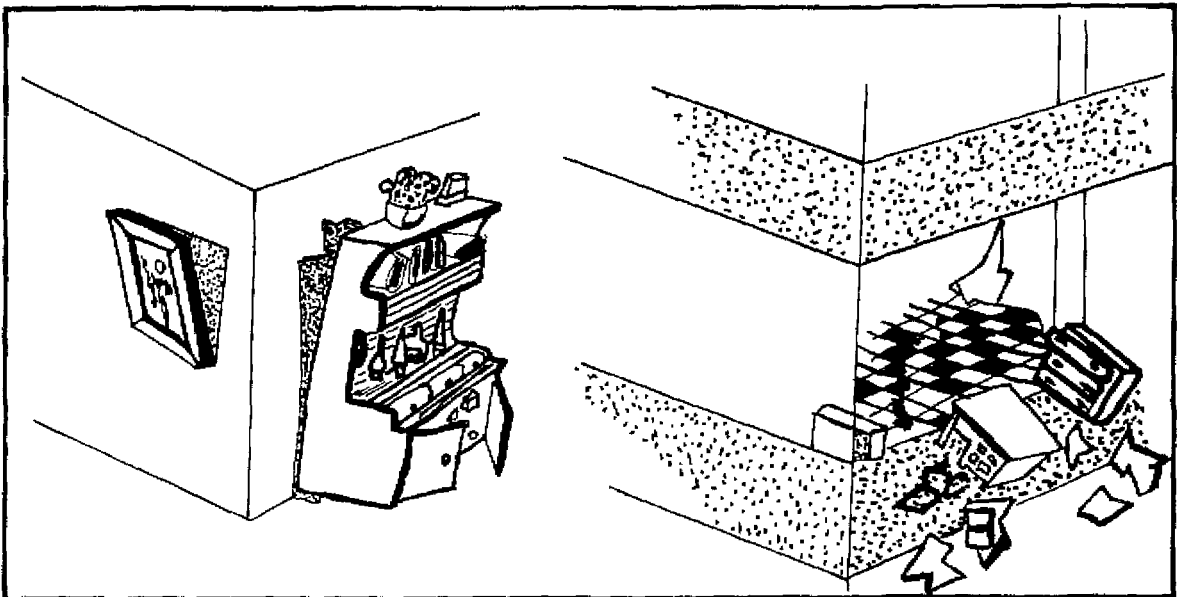


Figura 8 PELIGROS POTENCIALES POR IMPREVISION. En el lado izquierdo puede apreciar lo que puede ocurrir si el mobiliario dotado de rodines no tiene seguro para que se desplace sólo bajo voluntad humana. Al lado derecho, se grafica otra situación de riesgo potencial, al interior de un aula, oficina u hogar y que puede generar víctimas, producto de la imprevisión.

RECAPITULACION 3

GUIA PARA EVALUACION DE RIESGOS POTENCIALES EN UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO ANTES DE UN SISMO

Por la misma historia del desarrollo educativo del país, existe una gran variedad arquitectónica en las construcciones escolares. Asimismo, en todos los establecimientos educativos hay una gran cantidad de objetos que, dada su ubicación, en caso de terremoto, aumentan las posibilidades de peligro.

La siguiente guía puede ayudarle a usted y a sus estudiantes a identificar los peligros en su aula y fuera de ella, generar una discusión sobre cómo estos peligros pueden ser reducidos o aminorados y conducirlos al empleo de criterios técnicos para cumplir esta finalidad

EN EL AULA

- ¿Están anclados los estantes, bibliotecas y anaqueles arrimados a las paredes?
- ¿Han sido removidos los objetos pesados de estantes altos? Son estantes altos aquellos cuya altura sobrepasa la cabeza de los estudiantes sentados.
- Las macetas de pedestal no constituyen obstáculos, para que los estudiante lleguen a su área de seguridad?
- ¿Se puede caer algún florero y golpear a algún niño?
- ¿Equipos y objetos con rodines pueden moverse sólo por voluntad humana (piano, máquinas de coser, mesas y máquinas de escribir, etc)?
- ¿Pueden caerse o derramarse, cristalería, equipos y líquidos peligrosos en los laboratorios?
- ¿Están en buenas condiciones de protección los tendidos de electricidad, agua y gas?
- Las diversas posiciones en que se organizan los pupitres ¿contemplan espacios adecuados para que no se transformen en obstáculos para los niños ante una evacuación inmediata por emergencia?
- Las imágenes religiosas y de adorno ¿ Están suficientemente seguras como para evitar que caigan o vuelen por el aire, golpeando a algún estudiante?

- ¿Están ubicados los lugares de mayor y menor riesgo dentro del aula? ¿Sabe cada niño donde debe dirigirse ante una instrucción del docente?
- Los pupitres ¿tienen suficiente consistencia como para proteger a los niños cuando se metan bajo ellos?
- Los objetos en las paredes ¿están seguros cómo para evitar su caída?
- ¿Están seguras las plantas colgantes como para prevenir que no se muevan libremente o rompan las ventanas durante un terremoto? (Durante un terremoto, las plantas colgantes juegan como un péndulo).
- ¿Los fluorescentes poseen un sistema de retención?

No debe olvidarse que las respuestas a estas y otras interrogantes deben hacerse con criterios técnicos a fin de estar ciertos que se alcanzó la seguridad deseada.

Otros interrogantes que le surjan a Ud. debe plantearlos al CINE del establecimiento, en busca de una respuesta autorizada.

FUERA DEL AULA

Pese a que la organización de estas acciones serán de responsabilidad específica del CINE es una correponsabilidad solidaria de todo docente colaborador, al menos, dando aviso de cualquier hecho que pueda significar una disminución de la seguridad de las instalaciones ante una emergencia derivada de sismos.

- ¿Existe un informe técnico acerca de las condiciones de seguridad del establecimiento, respecto de su entorno físico?
- ¿Existe un Informe técnico acerca de mayor y menor riesgo en las diferentes partes arquitectónicas del establecimiento?
- ¿Están marcadas las rutas principales y secundarias de evacuación? ¿ Y las áreas de seguridad dentro del establecimiento? ¿ Tienen conciencia los estudiantes sobre dichas marcas?
- ¿Se encuentran en buenas condiciones de protección ante sismos, los tendidos eléctricos, de agua, de gas, servicios sanitarios y tanques de agua y sépticos?
- ¿Se conocen cuales son las áreas de seguridad fuera del establecimiento (si los hubiere) en el caso de una evacuación ?

- ¿Se conocen las responsabilidades y aspectos operativos del PIETE?
- ¿Los aleros y corredores son suficientemente resistentes como para soportar un sismo fuerte?
- ¿Los tableros en las canchas de basquetbol al aire libre están suficientemente firmes?
- ¿Los tanques de agua están montados sobre estructuras que permitan resistir un sismo fuerte?
- ¿Las vías hacia las zonas de seguridad se encuentran libres de obstáculos?
- ¿Los portones o puertas auxiliares del establecimiento se pueden abrir rápidamente?
- Los tanques de gas ¿ Se encuentran en alguna de las rutas de escape o lugares de concentración normal o por emergencia? ¿ Estan montados en casetas de concreto envarillado y portón metálico grueso?
- Los tanques de agua ¿ Son revisados, por lo menos, cada dos meses y limpiados en forma prolija de posibles impurezas y partículas sólidas en general?
- ¿Tiene certeza absoluta que en caso de un terremoto no se producirán derrames en los tanques o pozos sépticos? ¿Se revisan periódicamente como para evitar que lleguen a niveles superficiales críticos?

Hay una serie de actividades que los mismos estudiantes pueden realizar en su establecimiento con el fin de disminuir posibles riesgos. Una de ellas es la denominada operación A-R-R-E.

La operación A-R-R-E (Anclar-Reparar-Remover-Eliminar) está concebida para ayudar a los estudiantes a identificar posibles peligros y cómo disminuirlos ayudándoles a tomar conciencia sobre la necesidad de estar siempre preparados para enfrentar un sismo. *(Vea diagrama de operación A-R-R-E en la siguiente página).*

REALICE LA ACTIVIDAD EN SU CASA

Encargue a los estudiantes que ellos lo practiquen en su casa, con el fin de identificar y reducir el peligro en los hogares. Una guía para conducir una "CAZA DE PELIGROS EN EL HOGAR", se muestra en la página siguiente. Ayúdese de la guía de la recapitulación 3. Cada cierto tiempo prudencial, haga una evaluación comentada para estimular la aplicación de estas medidas preventivas en el hogar.

OPERACION A-R-R-E (ANCLAR - REPARAR - REMOVER - ELIMINAR)

1- PELIGRO	2- SOLUCIÓN				3- RECOMENDACIÓN
	ANCLAR	REPARAR	REMOVER	ELIMINAR	
Plantas Colgantes					Replantar en macetas plásticas Retirar de las ventanas o cerca de ellas. Colgar con ganchos cerrados. Deshacerse de un mueble irreparable.
1		2			3

- ① Identificar el peligro potencial ante un terremoto.
- ② Determinar la solución para reducir el peligro
- ③ Recomendar en cada caso cómo el peligro puede ser reducido

Anclar: Asegurar, amarrar

Reparar: Agregar o cambiar según el caso. Ejemplo: use vasijas plásticas en lugar de vidrio; use ganchos cerrados en vez de ganchos abiertos.

Remover: Ubicar a un sitio seguro.

Eliminar: Deshacerse de algo

¡OPERACION A-R-R-E!

OPERACIÓN A-R-R-E (ANCLAR - REPARAR - REMOVER - ELIMINAR)

1- PELIGRO	2- SOLUCIÓN				3- RECOMENDACIÓN
	ANCLAR	REPARAR	REMOVER	ELIMINAR	

- 1 Identificar el peligro potencial ante un terremoto
- 2 Determinar la solución para reducir el peligro
- 3 Recomendar en cada caso cómo el peligro puede ser reducido

Anclar: Asegurar, amarrar
 Reparar: agregar o cambiar según el caso
 Remover: Ubicar en un sitio seguro
 Eliminar: Deshacerse de Algo

QUE HACER CUANDO SE PRODUCE UN SISMO

El docente debe explicar a sus alumnos, en forma seria y científica, por qué se originan los sismos y lo que es posible esperar realmente en un evento de esa naturaleza. Con esa base, les hará comprender que la exactitud y rapidez con que se ejecuten las medidas de protección, son indispensables para salvar muchas vidas.

Sin embargo, no se deberá alarmar indebidamente a los alumnos con explicaciones sensacionalistas y cataclísmicas, como a veces se presenta en el cine o la televisión (que la tierra se va a partir en dos, que un sismo se tragó una ciudad entera, etc). Si desea documentarse más, vea por ejemplo, la Revista BIOSENSIS Vol.1 y 2 1983-1984, Programa de Educación Ambiental, UNED, u otra obra seria y moderna sobre sismos.

En las clases de niños pequeños, las explicaciones y ejercicios preparatorios, así como las medidas que se tomen durante el sismo, deben hacerse como juego.

Cuando ocurre un temblor, no se sabe si va a derivar en un terremoto, por lo tanto, **PONGA EN EJECUCION, DE INMEDIATO, LAS RECOMENDACIONES QUE SE DAN A CONTINUACION, APENAS PERCIBIDA QUE SE INICIA UN SISMO.**

si está dentro del aula quédese ahí

RECUERDE QUE:

- UD. TIENE EN ESE MOMENTO LA RESPONSABILIDAD DE PROTEGER A LOS ESTUDIANTES
- SI LOS ALUMNOS HAN SIDO DEBIDAMENTE PREPARADOS, ESPERARAN Y RESPONDERAN A SUS INSTRUCCIONES.
- UD. SIGNIFICARA LA SEGURIDAD PARA LOS ESTUDIANTES POR LO QUE DEBERA APARENTAR Y DEMOSTRAR CALMA Y CONOCIMIENTO DE LA SITUACION E INFUNDIR SEGURIDAD A LOS DEMAS

Salir corriendo de la escuela al producirse un terremoto, constituye UN GRAN PELIGRO, cualquiera que sea el tipo de la construcción del edificio. Lo mejor es refugiarse en alguna de las partes del edificio que, han sido técnica-

mente seleccionadas, demarcadas y dadas a conocer en forma previa y que por ser de construcción reforzada, ofrezca alguna seguridad, como, por ejemplo, debajo de una viga, el umbral de una puerta, el vestíbulo, algunas paredes interiores.

Dentro del aula refúgiense debajo de un pupitre, una mesa, un banco o cualquier mueble resistente capaz de soportar el peso de los escombros que pudieran caer del techo o las paredes. *Estos escombros son la causa de la mayoría de las víctimas de un terremoto*, y por regla general, es mayor la cantidad de escombros que cae en las proximidades de los edificios, que la que cae en el interior de éstos.

En caso de producirse un terremoto, el docente debe conservar toda su serenidad, *pues a él le corresponde dictar las instrucciones* para proteger a los niños del peligro. La amenaza que constituyen los vidrios rotos de las ventanas, el repello desprendido de las paredes, los fragmentos caídos del techo, impone que los niños busquen protección inmediata guareciéndose debajo de las mesas o pupitres, o en algún sitio seguro, pues una reacción positiva e instantánea puede ser vital para salvarse. El maestro debe enseñar a sus alumnos que busquen los sitios de protección recorriendo la menor distancia posible desde el lugar donde se encuentran, para evitar el peligro de los largos trayectos, y que protejan todo su cuerpo, de ser posible, bajo sus refugios.

Los alumnos deben recibir instrucciones precisas sobre la forma cómo deben protegerse al ocurrir un terremoto, mientras se encuentran en el interior del aula. Estas instrucciones deben ser ensayadas en prácticas periódicas hasta que los niños **ADQUIERAN COMPLETA SEGURIDAD** en todos sus movimientos. Los simulacros deben ser iniciados por el profesor de cada curso, bajo su estricto control y dirección, **PORQUE REALMENTE ES DE IMPORTANCIA VITAL.**

SIGA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

- Muévase lejos de las ventanas, estantes, objetos pesados o cuadros que puedan caerse. (Vea figura 9).

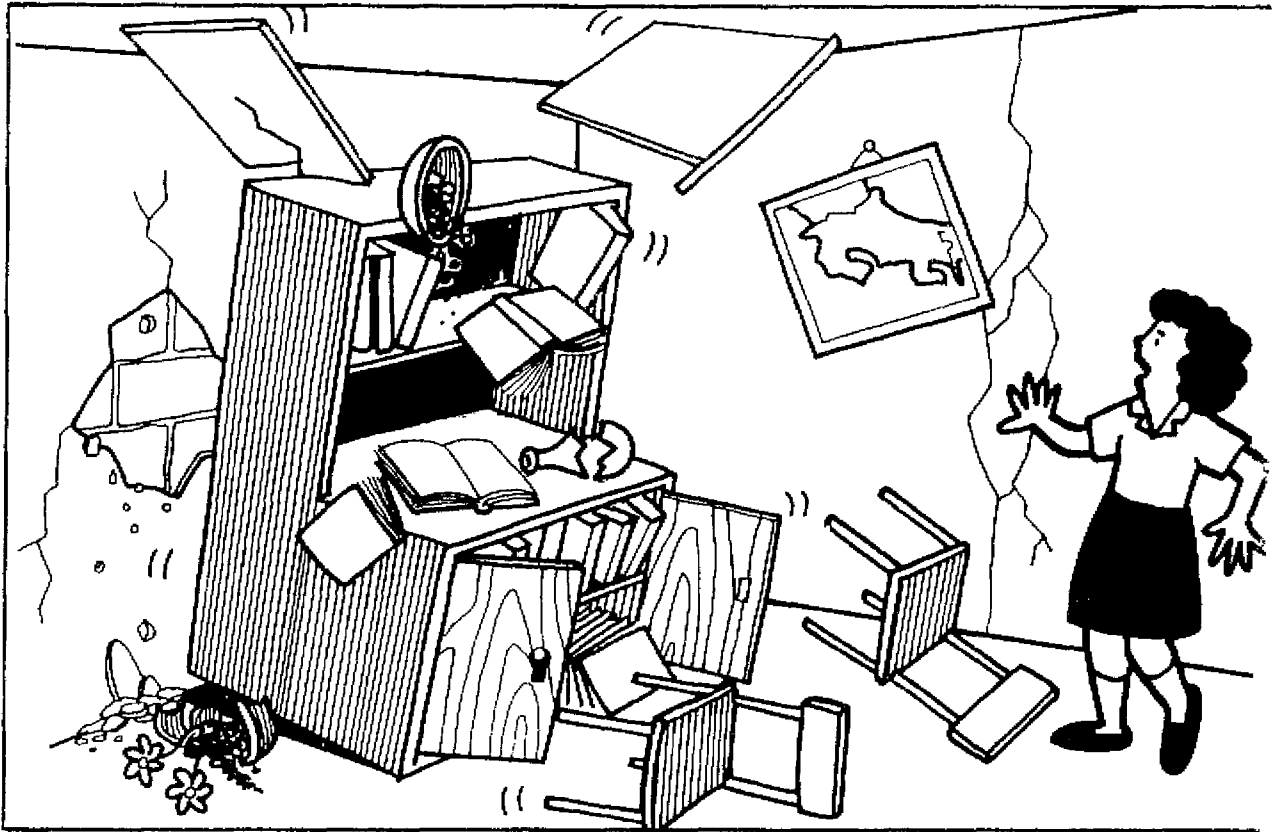


Figura 9 CUIDADO CON ESTANTES Y OTROS. Generalmente los estantes, sillas, tienden a volcarse en un sismo de cierta importancia; por esta razón hay que alejarse de ellos.

- Refúgiase bajo el pupitre, mesa o escritorio.
Si no es posible este tipo de "refugio" muévase hacia el área de seguridad de su aula, lejos de las ventanas

Adopte la posición de seguridad:

" Arrodillese "; meta la cabeza entre las rodillas, cúbrase los lados de la cabeza con los codos; cruce firmemente las manos sobre la nuca; cierre con fuerza los ojos. (Vea figura 10).

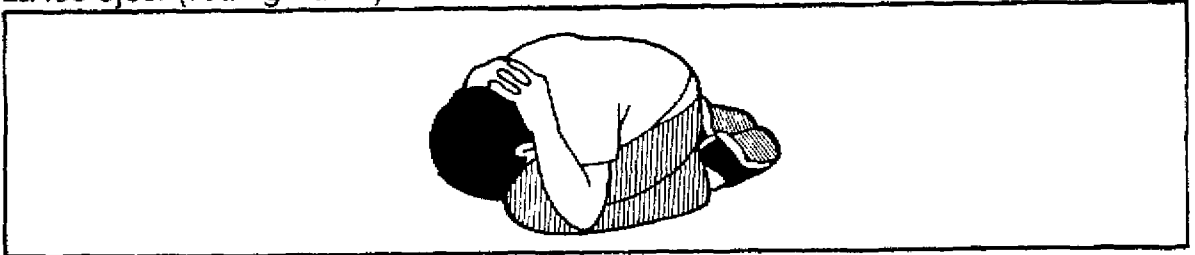


Figura 10. POSICION DE SEGURIDAD. Esta es la posición que debe adoptar la persona en caso de no encontrar un refugio seguro.

* Si tiene un libro o suéter a mano, cúbrase con ella la cabeza, para añadir protección contra los vidrios que vuelan y cielos rasos o repellos que caen. (Vea figura 11).

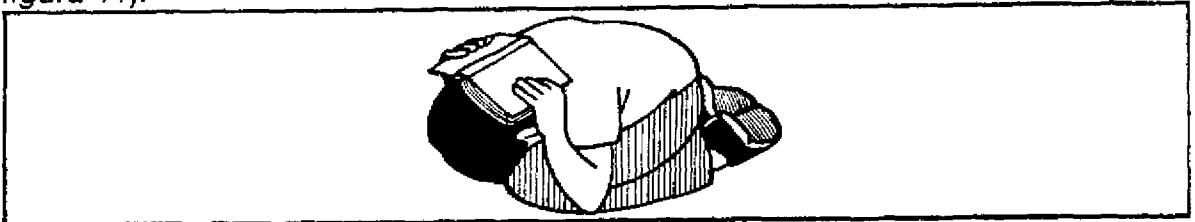


Figura 11. POSICION DE SEGURIDAD. En la que el estudiante protege su cabeza con un libro.

En bibliotecas, inmediatamente aléjese de ventanas y estantes de libros y cúbrase apropiadamente siguiendo las instrucciones anteriores. (Vea figura 12)

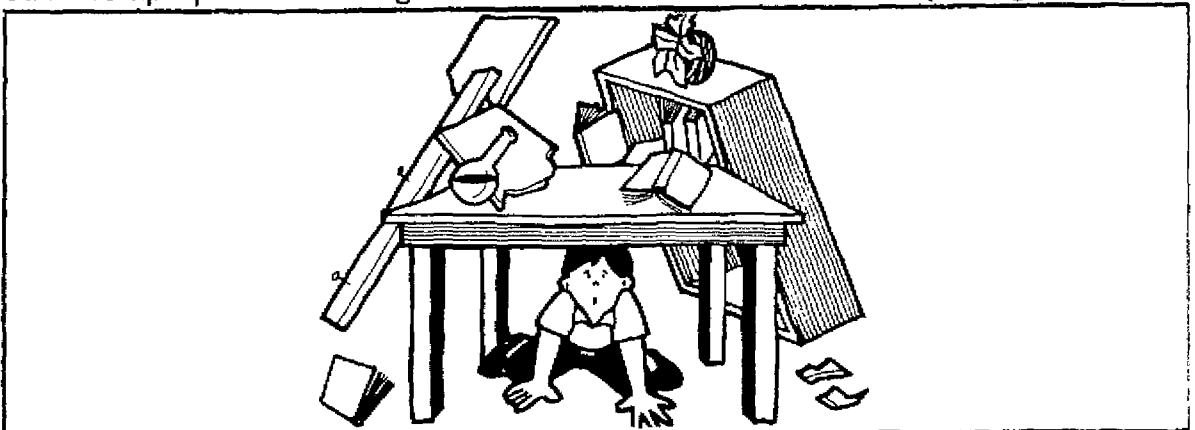


Figura 12. ZONA DE SEGURIDAD. En una biblioteca y laboratorios, es conveniente refugiarse bajo las mesas, pues éstas servirán para protegernos de estantes, cielo rasos u otros elementos que caen.