los rellenos de tierra para la construcción de viviendas, aumenta el efecto destructivo de un sismo; la explotación desmesurada de los pozos de agua y la contaminación de nacientes o cursos de agua, aumenta la probabilidad de las sequías.

Una cuestión significativa, lo constituye el hecho de que las consecuencias de las amenazas socionaturales, por lo general, no las sufren quienes las provocan.

Las amenazas contaminantes y tecnológicas. Se refieren a la pésima manipulación de agentes químicos peligrosos o al abuso en la utilización de estos, lo que causa derrames y contaminación ambiental, poniendo en peligro la vida, el equilibrio ecológico y los bienes de las personas. Los agentes peligrosos, pueden ser combustibles, pinturas, plaguicidas o algún otro químico nocivo para la salud y el ambiente, como el cloro, el amoníaco, etc. Una amenaza tecnológica, se refiere por ejemplo a las instalaciones eléctricas defectuosas o en mal estado, cocinas sin mantenimiento ni limpieza adecuada, cilindros de gas en mal estado, etc.

En general, las amenazas se presentan en cadena: Por ejemplo, un sismo puede provocar la caída de tanques donde se almacena combustible, el derrame y los vapores podrían llegan sitios con instalaciones eléctricas deficientes o afectadas por el mismo sismo y con ello, provocar un violento incendio. De igual forma, las lluvias intensas y los sismos, pueden facilitar o disparar un deslizamiento, el cual a su vez caiga sobre un río formando una presa, que con el peso del agua acumulada se rompa y genere una avalancha de lodo, piedras, troncos que pueden arrastrar casas, cultivos o comunidades enteras. También una inundación puede alcanzar las bodegas de algún agricultor y romper los envases de plaguicidas, con lo cual se contaminan las aguas y las nacientes, etc., generando graves intoxicaciones en la población. O puede darse el caso, donde la inundación provoque el desborde de los tanques sépticos y con ello la contaminación del agua potable y la proliferación de enfermedades, etc.

En este sentido, una comunidad educativa no se encuentra en peligro por una amenaza, sino que por múltiples amenazas.

3.3.1 Identificando las amenazas en la comunidad educativa.

A continuación, en el siguiente cuadro, señale con una **X** la o las **amenazas que han afectado a la comunidad donde se encuentra el centro educativo y encierre en un círculo las que afectan directamente al centro educativo:**

CUADRO DE AMENAZAS CONOCIDAS

Sismo_____ Inundación_____ Deslizamiento_____ Sequía_____

Erupción Volcánica_____ Avalanchas_____ Fuertes vientos_____

Huracán_____ Tornado_____ Maremoto_____ Incendio estructural_____

Incendio Forestal_____ Contaminación_____ Derrame de combustible_____

Derrame de otras sustancias peligrosas_____ Epidemias_____ Plagas_____

Si existe otro tipo de amenaza en la comunidad donde se encuentra el Centro educativo y que lo afecten directamente, indíquelo:_____

Para cada amenaza identificada, responda las siguientes preguntas; ayúdese con información científica y la reseña histórica de los desastres investigado en pto. 3.1 y 3.2. de la presente Guía.

	AMENAZA NATURAL	AMENAZA SOCIO/NATURAL	AMENAZA TECNOLÓGICA Y CONTAMINANTE
¿En qué lugar se encuentra el origen o la fuente de la amenaza?			
¿Qué otras amenazas pueden desencadenarse o suceder?			
¿Cada cuánto tiempo se presenta la amenaza?			
¿Con qué intensidad se ha presentado la amenaza? (Muy fuerte, moderada, débil).			
¿Qué lugares de la comunidad, donde se encuentra el centro educativo, son más propensos a la amenaza?			
¿Cuáles lugares del centro educativo son más propensos a la amenaza?			
Identifique a las personas, organizaciones o instituciones que sean responsables de evaluar y monitorear las amenazas.			

	AMENAZA NATURAL	AMENAZA SOCIO/NATURAL	AMENAZA TECNOLÖGICA Y CONTAMINANTE
¿Qué personas, organizaciones e instituciones de la comunidad, cantón o región deben usar la información sobre las amenazas para tomar decisiones?			
¿Cómo puede influir la comunidad educativa para exigir que estas personas, organizaciones o instituciones asuman la responsabilidad de usar la información de amenazas y tomen decisiones mas adecuadas?			

De las respuestas, podremos ir calculando las medidas y acciones que se deben tomar para poder enfrentarse con las amenazas.

3.4 IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE VULNERABILIDAD

Para el análisis y evaluación del riesgo, es de suma importancia conocer las debilidades que nos hacen vulnerable frente a cada amenaza identificada. Definiremos la VULNERABILIDAD, como la debilidad o falta de capacidad de la Comunidad Educativa para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza[2], así como la insuficiente influencia en las condiciones adversas del entorno socioeconómico, institucional y ecológico.

La vulnerabilidad puede evaluarse desde varias perspectivas, sin embargo nosotros haremos una aproximación desde el análisis de los factores de la vulnerabilidad[3]:

[2] Blaikie, P. Et All. "Vulnerabilidad" La RED-ITDG. Colombia, 1995.
[3] Adaptación y modificación parcial de los términos, tomado de Zilbert, L. 1998. Op. Cit.

- ***Factor físico de la vulnerabilidad:*** Tiene que ver con la estructura, el diseño y el estado general del edificio; con la distribución y dimensión de los muebles, ventanas, puertas, instalaciones eléctricas, dispositivos de alumbrado, espacios abiertos, etc.

- ***Factor espacial:*** tiene que ver con la ubicación del centro de enseñanza y con la distribución de la población, la infraestructura y los servicios en la comunidad, con respecto al área de impacto directo e indirecto de la amenaza.

- ***Factor Administrativo e institucional de la vulnerabilidad:*** tiene que ver con la disponibilidad de recursos apropiados para la reducción del Riesgo y protección de la niñez y la adolescencia en situaciones de riesgo. Pero además, esta íntimamente relacionada con la práctica administrativa e institucional, donde prevalecen los requisitos sobre las urgencias, hay excesivas normas, trámites y controles innecesarios; existe corrupción y una fuerte politización en la administración de las prioridades institucionales, desconociendo a su vez, la obligación general de las instituciones del Estado, de "garantizar la plena efectividad de los derechos fundamentales de las personas menores de edad" y el interés superior de la niñez y la adolescencia[4], lo que en el fondo significa que la institucionalidad no esta asumiendo en la práctica las tareas del desarrollo sustentable.

- ***El factor organizativo de la vulnerabilidad:*** Tiene relación con la capacidad de la Comunidad Educativa para organizarse, establecer lazos de solidaridad y cooperación con el resto de las organizaciones comunitarias, así como el establecimiento de mecanismos de representatividad y legitimidad de organizaciones y líderes. Una organización estructurada no para pedir, sino como un vía de participación ciudadana en los destinos de la comunitarios. De igual forma, la politización de los asuntos comunitarios, generan divisiones y por lo tanto, vulnerabilidad.

- ***El factor educativo:*** Tiene que ver con la calidad de la educación, la cual debe estar orientada al desarrollo de potencialidades, al ejercicio pleno de la ciudadanía, los valores culturales, de equidad social y al cuidado del ambiente[5], así como el aprendizaje de comportamientos y posturas dirigidos a incorporar la cultura de la prevención y el desarrollo de las aptitudes para enfrentar el riesgo y los desastres, en el marco del reconocimiento de los derechos humanos, la igualdad de oportunidades y el interés superior de los niños, niñas y adolescentes.

- ***El factor actitudinal:*** Este factor tiene que ver con la actitud y la capacidad que la comunidad educativa tienen para que sus dificultades y situaciones llamen la atención de las demás comunidades, instituciones, medios de comunicación y de la sociedad en general. Tiene que ver con el conocimiento sobre los derechos humanos y los derechos de la niñez y la adolescencia, y la capacidad de la comunidad para hacer valer y cumplir los derechos económicos, sociales, culturales, el derecho al desarrollo sostenido y a un ambiente social y ecológico seguro, así como el derecho de los niños, niñas y adolescentes a recibir protección ante el peligro por parte del estado, las instituciones y los adultos.

- ***Factor información y preparación:*** Si la comunidad no esta informada sobre las amenazas ni los factores de vulnerabilidad, no conoce las posibilidades y oportunidades para la transformación del riesgo, así como tampoco conoce las recomendaciones que pueden ponerse en práctica en caso de emergencia y no cuenta con la capacitación pertinente, entonces nos hayamos frente a una comunidad educativa débil, vulnerable a las amenaza.

[4] Artículo 4. Op. Cit.
[5] Artículo 56. Op. Cit.

A continuación se presentan varias tablas que le ayudarán a identificar algunos factores de vulnerabilidad. En caso necesario agregue los factores que considere faltaron en la lista.

3.4.1 **Guía para evaluar factores de vulnerabilidad. Explique sus respuestas, no se limite a un "si" o un "no".**	
¿Con qué recursos cuenta la comunidad educativa para garantizar la seguridad y bienestar de los niños, niñas y adolescentes en el centro educativo?	
¿Qué hace la comunidad educativa para conseguir los recursos que necesita el centro educativo?	
¿Existen fuertes lazos de solidaridad y cooperación entre el personal docente, administrativo, estudiantes, madres y padres de familia, vecinos, Juntas de educación y patronato escolar? Describa los lazos de cooperación y solidaridad, así como los problemas que existen entre unos y otros.	
¿Existen fuertes lazos de solidaridad y Cooperación entre la Comunidad Educativa y otras organizaciones, instituciones o Comunidades Educativas vecinas? ¿Con cuáles? ¿Qué tipo de lazos?. Si responde que no hay esos lazos, entonces explique por qué.	
¿Las organizaciones y comités que integran la Comunidad Educativa de su centro de educación, tiene líderes legítimos y representativos? ¿Podemos contar con ellos?	
¿Se le informa a los niños, niñas y adolescentes sobre las amenazas que existen en su comunidad y en el centro de educación? Explique su respuesta.	

¿Las instituciones públicas y sus funcionarios actúan con apego al interés superior de la niñez y la adolescencia? ¿Cómo lo hacen? o ¿Cómo no lo hacen?	
¿Los demás miembros de la comunidad conocen las amenazas que puedan afectar el Centro Educativo y a la comunidad en general? ¿Por qué?	
¿La Comunidad Educativa ha sido capaz de llamar la atención de otros sectores de la sociedad sobre las amenazas que debe enfrentar? ¿Por qué?	
¿Podríamos conseguir la cooperación de otras instituciones para reducir la probabilidad de que nos ocurra un desastre? ¿Cómo?	
¿Conoce la Comunidad Educativa lo que tienen que hacer cuando se presenta una situación de Emergencia? ¿Quiénes lo conocen o quiénes no lo conocen?	
¿Cuentan los miembros de la Comunidad Educativa con conocimientos para enfrentar las emergencias? Si no, ¿Cómo pueden adquirirlos?	
¿Qué hacen los miembros de la Comunidad Educativa para satisfacer las necesidades diarias de la familia?	
¿Cómo puede la Comunidad Educativa conseguir los recursos para resistir y recuperarse del impacto de un Desastre?. Describa ideas.	

Si el centro de educación sufriera alguno daño, ¿Cómo se podrían asegurar las condiciones para que los infantes y adolescentes no pierdan el acceso a la educación por causa de un desastre? Describa ideas.	
¿Ud. cree que su Comunidad Educativa es vulnerable? ¿A cuáles amenazas es vulnerable y a cuáles no?	
¿Está la Comunidad Educativa suficientemente organizada para llevar adelante un Plan de reducción del riesgo? ¿Por qué?	

3.4.2 TABLA PARA EL DIAGNOSTICO DE LA VULNERABILIDAD FISICA DEL AULA[1]

(Debe fotocopiar la tabla y llenar una por cada aula y adjúntela a este documento).

ATENCIÓN, al señalar la casilla "NO" o "Desconocido", estará identificando la vulnerabilidad física.	SI	NO	Desconocido
Existen muebles o estantes de pared bien asegurados.			
La puerta es suficientemente amplia y está en buen estado.			
La puerta se abre hacia fuera.			
Las paredes tienen viga corona.			
Las ventanas tienen cortinas o algún material que proteja a los estudiantes de la caída de vidrios.			
Las lámparas de alumbrado están bien aseguradas.			
El cielo raso por el material con que está hecho o por su diseño, esta bien asegurado.			

[1] Modificado parcialmente de Monge, Gerardo. "Plan Escolar para la reducción del Riesgo ante los desastres" CNE 1999.

L. Op. Cit.

Las pizarras están bien apuntaladas a la pared.			
La cantidad de estudiantes es la adecuada, según las especificaciones técnicas del diseño del aula.			
Hay salida de emergencia			
La disposición de los pupitres permite el desplazamiento de los alumnos de forma rápida y sin obstáculos.			

ATENCIÓN, al señalar la casilla "SI" o "Desconocido", estará identificando la vulnerabilidad física.	NO	SI	Desconocido
Existen objetos pesados sobre los estantes o muebles cuya altura es mayor a la de los estudiantes cuando están sentados.			
Hay peceras u otros objetos de vidrio o cerámica que pueden resultar peligrosos si cayeran al piso.			
Las paredes o columnas presentan reventaderos, grietas o repello suelto que podría caer.			
El piso presenta hundimientos o grietas			
Hay basura, papeles o algún material combustible acumulado o guardado.			
Hay cables de la instalación eléctrica sueltos o presentan algún peligro.			
Existen rejas o cercas metálicas que impiden la salir con seguridad.			

Si hay otros elementos de vulnerabilidad física que falten en la tabla de diagnóstico, puede agregarlos en hojas y completar así el trabajo. Guíese por la forma en que están redactados los contenidos, para facilitar la tabulación de la información.

3.4.3 TABLA PARA EL DIAGNOSTICO DE VULNERABILIDAD FISICA EN EL CENTRO EDUCATIVO

La siguiente tabla permite identificar algunos factores de vulnerabilidad en espacios como la biblioteca, el comedor, la cocina o el área administrativa, el gimnasio, el patio, los servicios sanitarios, el auditorio, los pasillos, etc. Puede agregar en otra hoja aquellos aspectos que considere hicieron falta.

Al señalar la casilla "NO" o "Desconocido", estará identificando la vulnerabilidad física.	SI	NO	Desconocido
El edificio fue construido con técnicas antisísmicas.			
Se conservan los planos de construcción del edificio.			
La instalación eléctrica esta entubada.			
Las escaleras tienen pasamanos o baranda.			
El piso de las escaleras tiene material antideslizante, para evitar resbalones.			
Las lámparas de alumbrado están firmemente aseguradas.			
Las paredes tiene viga corona.			
Las ventanas tienen cortinas o algún material que protege a estudiantes y personal de la caída de algún vidrio.			
Existen copias de las llaves de los portones del edificio, guardadas en lugar seguro, para utilizarlas en situaciones de emergencia.			
Son suficientes y amplios los espacios abiertos (zonas verdes o de cemento)			
Los espacios abiertos están cerca de las aulas y es fácil llegar a esos espacios.			
Hay un sitio cerca del edificio que se puede utilizar como zona de seguridad.			
Los corredores y pasillos que están a desnivel del terreno, tienen baranda de protección y escalones adecuados.			
Hay espacios de trabajo, donde se utilicen máquinas o materiales peligrosos y guardan buenas medidas de seguridad y es difícil que suceda un accidente.			
En la biblioteca están asegurados los estantes y el material que hay en ellos.			

[2] Modificado de Monge, G. 1999 Op. Cit.

L. Op. Cit.

Al señalar la casilla "SI" o "Desconocido", estará identificando la vulnerabilidad física.	NO	SI	Desconocido.
En los corredores, pasillos o escaleras hay muebles, macetas u otros objetos en desorden o mal ubicados que puedan obstaculizar la movilización rápida hacia las zonas de seguridad.			
Hay escaleras cuyo diseño dificultan la movilización segura y rápida de las personas.			
Los pisos de corredores, pasillos u otros espacios presentan hundimientos o grietas.			
Hay puertas o portones obstruidos o clausurados por desuso o falta de mantenimiento.			
Las paredes presentan reventaduras, grietas o repello suelto.			
El cielo raso por el material con que está hecho o por su diseño, podría desprenderse.			
Hay basura, papeles o algún material combustible acumulado o guardado.			
Hay cables de la instalación eléctrica sueltos o que presentan algún peligro de corto circuito.			
Hay huecos o zanjas descubiertas en los patios o en las entradas/salidas del centro educativo.			
Hay espacios abiertos seguros (zonas verdes o de cemento donde pasan cables de alta tensión, o están cerca de edificios de donde pueden caer vidrios, objetos varios o partes del edificio)			
El techo tiene láminas de zinc y canoas sueltas o en peligro de caer.			
Hay tendido eléctrico dentro del edificio que representa peligro.			
Hay tarimas, andamios y tanques aéreos o subterráneos no asegurados que representan un peligro.			
Hay tendidos eléctricos en los alrededores del edificio que representen peligro en caso de tener que evacuar hacia otro sitio.			
Hay vías de tránsito rápido y/o con muchos vehículos cerca del edificio y representen algún peligro.			
En el área de cocina hay los tanques de gas u otro combustible y sus tuberías, están mal aseguradas y son un peligro.			

✓ Si existen otros factores de vulnerabilidad que se hayan encontrado en el edificio y que no estén aquí contemplados, puede agregarlos en hojas adicionales

3.5 EL RIESGO.

Los fenómenos de la naturaleza o la ocurrencia de fenómenos peligrosos socionaturales, tecnológicos y contaminantes, a los cuales llamamos Amenazas, necesitan la presencia de un cómplice, de un socio que actúe junto a esta, es decir, las viviendas mal ubicadas, familias y comunidades sin recursos económicos, falta de atención de las autoridades, bajos niveles de organización y participación, educación de mala calidad, actitudes pasivas, falta de información, etc., es decir, lo que conocemos como Vulnerabilidad, ese es el socio cómplice de la amenaza. La vulnerabilidad y la amenaza no representan un peligro por sí mismos, pero si se juntan, entonces se convierten en un **RIESGO**, es decir, en la **probabilidad de que ocurra un desastre**.

De esta forma, el Riesgo puede definirse como la probabilidad de que ocurra un desastre, cuyas consecuencias se manifiestan en daños y pérdidas de tipo económico, social y ambiental. El nivel de Riesgo o la probabilidad de que suceda un desastres, será mayor o menor, dependiendo de la capacidad que la comunidad educativa tenga para incidir en los procesos socioeconómicos, políticos, institucionales y ambientales que suceden en el territorio de esta y a fin de organizar las actividades para prevenir, resistir y recuperarse del impacto de las pérdidas y los daños.

Sin pretensiones matemáticas, sino como una forma de ayudar a la comprensión del concepto de Riesgo, muchos autores, organismos internacionales y gubernamentales, han aceptado el siguiente esquema:

RIESGO = AMENAZA * VULNERABILIDAD

De acuerdo con el concepto de Riesgo que hemos definido, en las comunidades educativas y centros de enseñanza, así como en las comunidades que conforman los espacios territoriales de Costa Rica, se encuentran presentes con mayor o menor grado, los principales "cómplices" que conforman el Riesgo, es decir, las amenazas (que hemos definido en cuadro de la pag. 16) y las condiciones de vulnerabilidad (definidas en las tablas de la pag. 20 a la 25). Al juntarse estos ingredientes en nuestras comunidades y centros de enseñanza, aparece la probabilidad real de que nos ocurra un desastre, es decir, de una u otra forma, vivimos en constante Riesgo.

Las principales características del riesgo son[3]:

- ✓ *Que se produce por la incidencia de amenazas naturales, socionaturales, tecnológicas y contaminantes, sobre nuestras debilidades, aquellas que nos hacen vulnerables frente a esas amenazas.*
- ✓ *El Riesgo es dinámico y cambiante, esta en constante cambio, debido a que cambian los ingredientes que lo conforman (la amenaza y la vulnerabilidad).*
- ✓ *El Riesgo es diferenciado. Afecta de forma distinta a cada familia, cada comunidad y cada sociedad, debido a las diferencias socioeconómicas que existen entre las familias de una localidad, entre las comunidades de una región o país y entre las sociedades del mundo.*

[3] Tomado y parcialmente modificado de Zilbert, L. Op. Cit.