



Ministerio  
de **Educación**



# INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL DIAGNÓSTICO DE RIESGOS

# LIBRO 2.1

*Transformar la educación*  
**MISIÓN DE TODOS**



Ministerio  
de **Educación**



# INSTRUCTIVO PARA ELABORAR EL DIAGNÓSTICO DE RIESGOS

LIBRO  
2.1

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**

Rafael Correa Delgado

**MINISTRO DE EDUCACIÓN**

Augusto Espinosa Andrade

**Viceministro de Educación**

Freddy Peñafiel Larrea

**Viceministra de Gestión Educativa**

Valentina Rivadeneira Zambrano

**Subsecretaria de Administración Escolar**

Maribel Guerrero Segovia

**Autor**

Dean Torres Rites

**Equipo técnico**

Boris Chávez Navarrete

Esteban Pérez Carrión

**Financiamiento en diagramación, corrección de estilo e impresión**

Plan Internacional

**Diagramación**

Todoprint S.A. - Sebastian Arcos

**Corrección de estilo**

Ximena Miranda Ibarra

© Ministerio de Educación del Ecuador, 2016

Av. Amazonas N34-451 y Atahualpa

Quito, Ecuador

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando se cite la fuente

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA**



Ministerio  
de **Educación**

**ADVERTENCIA**

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

# Abreviaturas

<b>BE</b>	Brigada de emergencias
<b>CGR</b>	Comité de gestión de riesgos
<b>CIE</b>	Comité institucional de emergencias
<b>COE</b>	Comité de operaciones de emergencias
<b>CS</b>	Coordinador de seguridad
<b>DDE</b>	Dirección Distrital de Educación
<b>EDAN</b>	Evaluación de daños y análisis de necesidades
<b>EGB</b>	Educación general básica
<b>GAD</b>	Gobierno Autónomo Descentralizado
<b>IE</b>	Institución educativa
<b>LOEI</b>	Ley Orgánica de Educación Intercultural
<b>MINEDUC</b>	Ministerio de Educación
<b>MSP</b>	Ministerio de Salud Pública
<b>NC</b>	Nivel de consecuencias
<b>NE</b>	Nivel de exposición
<b>NEA</b>	Nivel de exposición a la amenaza
<b>NO</b>	Nivel de probabilidad
<b>NRD</b>	Nivel de riesgo de desastre
<b>NV</b>	Nivel de vulnerabilidad
<b>PCA</b>	Plan Curricular Anual
<b>PCI</b>	Plan Curricular Institucional
<b>PE</b>	Plan de emergencias
<b>PEI</b>	Proyecto Educativo Institucional
<b>PISE</b>	Política Integral de Seguridad Escolar
<b>PN</b>	Policía Nacional
<b>PPE</b>	Programa de preparación para emergencias
<b>PPM</b>	Programa de prevención y mitigación
<b>PRR</b>	Plan de reducción de riesgos
<b>REA</b>	Reporte de eventos adversos
<b>RLOEI</b>	Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural
<b>SGR</b>	Secretaría de Gestión de Riesgos
<b>SIGR-E</b>	Sistema integral de gestión de riesgos escolares
<b>UPC</b>	Unidad de Policía Comunitaria



# Aclaración de la terminología en el SIGR-E

En el Plan de Emergencias para Centros Educativos (2010), existe un amplio glosario de términos relacionados con la gestión de riesgos y cambio climático, al igual que en la Guía para Gestión de Riesgos (2013) en donde se incluyen términos y enfoques adicionales. Estos términos han sido tomados tanto de la Secretaría de Gestión de Riesgos SGR del Ecuador, como de organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud OPS, la Organización Mundial para la Salud OMS y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNISDR. Incluso esta última publicó el texto “2009 UNISDR Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres” en español, para quienes deseen profundizar en estas definiciones, ya que incluyen comentarios explicativos en cada término, para mejorar su entendimiento.

Todos estos documentos y glosarios son válidos y están a disposición para consulta en la biblioteca del Sistema, en lo relacionado a fenómenos naturales, por lo que en esta ocasión no se va a incluir otro glosario, que podría llevar a confusión a la comunidad educativa.

Sin embargo, para el caso de accidentes y eventos relacionados a la salud o la violencia física, se debe considerar que los glosarios anteriores no son suficientes para definir términos como “riesgo, probabilidad, deficiencia, exposición o consecuencias” ya que en seguridad física, seguridad laboral, seguridad industrial, seguridad electrónica, etc., las definiciones de estos términos varían dependiendo de la visión del área de estudio, la especialización, incluso el país o la región donde se utilicen, por lo que, para ampliar las definiciones de los términos mencionados, se tomaron en cuenta los disponibles en la Nota Técnica “NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente”, publicado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT).

Por tanto, a continuación se aclara la definición de algunos términos que han sido utilizados de una manera específica en este Sistema, independiente de su significado en otras esferas.

### *Amenaza*

Se ha utilizado este término, en este Sistema, para identificar a los fenómenos naturales que pueden ocasionar daños, como: sismos, tsunamis, erupciones volcánicas, etc. Es socio natural cuando el evento se produce por una mala intervención del ser humano en la naturaleza, como un deslizamiento de tierras ocasionado por un error de planificación en la construcción o una deforestación que provoca una sequía. De las amenazas, en este sistema, se deriva el riesgo de desastre.

### *Peligro*

Fuente, situación o acto que tiene un potencial de daño en términos de lesiones, enfermedades, daño material o psicológico causado por las propias actividades escolares ya sea dentro de su institución o en el traslado ida y retorno a su hogar, como por eventos causados por delincuencia, la alteración violenta del orden público e institucional o afectaciones a la salud producidos por vectores, plagas o micro organismos.

De los peligros, en este sistema, se derivan los riesgos asociados a los accidentes escolares, violencia social y a la salud, ocasionados en general por la acción humana.

### *Emergencia y desastre*

En este Sistema, se diferencian estos dos términos en la capacidad de respuesta de la comunidad educativa a un evento no deseado.

Si la institución educativa puede manejar el evento a partir de sus

capacidades y recursos disponibles, se habla de una emergencia, como en una caída de un estudiante con fractura expuesta, un atropellamiento a la salida de la institución, la caída de ceniza repentina, un conato de incendio, etc.

Si el evento supera o excede la capacidad de la comunidad y su entorno, para hacer frente a la situación adversa, requiriendo recursos y capacidades externas, de otras instancias del gobierno o incluso de la ayuda internacional, entonces se habla de desastre y le corresponde al gobierno central su manejo, como en un sismo de gran magnitud o un tsunami.

### *Riesgo de desastre y riesgo*

En términos generales riesgo es la probabilidad de que se produzca un evento no deseado por el impacto que puede generar. El evento no deseado puede ser un golpe en la cabeza de un estudiante en su aula o un sismo de 8,5 grados, con afectación a 5 provincias.

Por la magnitud del impacto que puede ocasionar un fenómeno natural y que podría producir la muerte de una gran cantidad de personas o pérdidas materiales o económicas cuantiosas en la comunidad entera y que, se anticipa, podrían superar las capacidades de respuesta institucionales, en este Sistema se ha considerado como “riesgo de desastre” cuando se refiere a la probabilidad de que un fenómeno natural se presente y sus consecuencias.



Si se refiere a los accidentes escolares, a la violencia social o daños a la salud, el Sistema lo ha expresado simplemente como “riesgo de” en cada caso específico, como: caída, golpe, envenenamiento, atropellamiento, incendio, robo, secuestro, disturbio, consumo de alimentos inadecuados, etc.

### *Cálculo del riesgo*

En el caso de fenómenos naturales, el riesgo de desastre en este Sistema se calcula basado en la Guía Comunitaria de Gestión de Riesgos, publicado por la Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador (2010) donde el riesgo es igual al producto entre la amenaza y la vulnerabilidad. Esta forma de evaluación del riesgo está alineada con la doctrina internacional, considerada por las Naciones Unidas a través de su oficina para la reducción del riesgo de desastres UNISDR, dejando claro que no es la sola materialización de una amenaza la que ocasiona un desastre sino que también depende, y mucho, del grado de vulnerabilidad del afectado.

Para la evaluación de los riesgos propios de las actividades escolares, debido a la inexistencia de un método local para el sistema educativo, se consideró en forma general a la metodología establecida en la Nota Técnica NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgo de accidente, publicado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España, ya que se ajusta en gran parte a las necesidades propias de este Sistema y, en sí, la NTP está diseñada para varios contextos. Las listas de chequeo para la evaluación fueron

generadas por técnicos especializados en cada área de riesgos y, en donde fue necesario, la nota fue adaptada por el autor del Sistema al contexto educativo ecuatoriano, conforme se detalla en el Diagnóstico de riesgos.

Según la NTP 330, el riesgo se obtiene de la estimación de la probabilidad de que se produzca el evento por la magnitud de las consecuencias esperadas, en donde la estimación del nivel de probabilidad se obtiene del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo de la persona, bien o sistema.

Por la simplicidad de la metodología considerada, que empata con el requerimiento del sistema educativo para que pueda ser tratada por los mismos docentes y su comunidad educativa, la metodología no emplea valores reales absolutos de riesgo, probabilidad ni consecuencias, sino sus “niveles”.

### *Vulnerabilidades y deficiencias*

Las vulnerabilidades son características o circunstancias que hacen a una comunidad más o menos susceptible a los efectos de una amenaza natural. Surgen de factores físicos, sociales, económicos, institucionales o del entorno, pero son independientes al grado de exposición a la amenaza, que en principio no se puede evitar que ocurra como las erupciones volcánicas o inundaciones y algunas ni siquiera anticipar como los sismos.

Las deficiencias, en cambio, son fallos en las medidas preventivas que no consiguieron eliminar o evitar la probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños, es decir, la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo, considerados en las listas de chequeo, y su relación causal directa con el posible accidente.

### *Capacidad de afrontamiento*

Según la UNISDR es la habilidad de la población, las organizaciones y los sistemas, mediante el uso de los recursos y las destrezas disponibles, de enfrentar y gestionar condiciones adversas, situaciones de emergencia o desastres. En este Sistema, todos los planes, programas de prevención, preparación o formación que se desarrollen, incrementan las capacidades de respuesta de la institución educativa.

### *Prevención*

En el caso de riesgo de desastre, por fenómenos naturales, son medidas de prevención las que actúan para reducir o eliminar el nivel de exposición a la amenaza, como la correcta construcción de una institución en una zona libre de riesgos, el cumplimiento del ordenamiento territorial y las ordenanzas, el cumplimiento estricto de las leyes y códigos de uso de suelos o de construcción, etc. Es claro que no se puede impedir o evitar que ocurra un fenómeno natural, pero sí se puede evitar que se generen nuevos riesgos, como por ejemplo, se debe considerar que un sismo, no hace daño o mata gente por sí mismo, son el colapso de estructuras mal construidas sobre personas, la pared sin columna que cae sobre un bien, los vidrios que

explotan (que no se desgranán) y salen proyectados sobre una ruta que está siendo utilizada para evacuación o el incendio producido por el rompimiento de una tubería de gas, las situaciones que generan daños en un sismo.

En el caso de actividades escolares, la prevención se refiere a aquellas técnicas que están encaminadas a evitar, eliminar o reducir los riesgos, es decir, actuar directamente sobre los factores antes de que puedan llegar a materializar el riesgo y por tanto, de que se puedan llegar a producir las posibles consecuencias. Su enfoque está orientado a intervenir en los elementos que hacen probable su ocurrencia, esto es en las deficiencias encontradas y en el grado de exposición al riesgo. En este segundo caso, las medidas preventivas sí pueden evitar que ocurra un evento no deseado, ya que en general son producidos por la acción humana y sus errores.

Como Ministerio de Educación el Sistema se enfoca, en su gran mayoría, al eje de prevención, como refuerzo de las instituciones del estado competentes en materia de seguridad, que orientan al país hacia una cultura de prevención, que es menos costosa que la reactiva en término de lesiones, pérdidas y gastos de recuperación.

### *Mitigación*

Son las acciones o medidas implementadas sobre las vulnerabilidades para reducir el riesgo de desastre existente y así disminuir el impacto o consecuencias de los fenómenos naturales, como por ejemplo el reforzamiento estructural de una edificación priorizando

las rutas de evacuación, la construcción de muros de contención, canales o diques para encausar las aguas de un río cuando se desborda, el dragado o manejo adecuado de cuencas hidrográficas, alcantarillas y desfogues naturales, la estabilización de taludes, etc.

### *Protección*

Son acciones o medidas complementarias a las de prevención y mitigación, que tienen como objetivo actuar sobre las posibles consecuencias de cualquier riesgo, bien reduciéndolas o incluso eliminándolas, aunque siempre con la particularidad de que no realiza ningún tipo de actuación sobre la probabilidad de que se produjera el riesgo. Se implementan cuando el evento no deseado se produjo sin poder evitarlo. Por ejemplo, los protocolos de actuación en casos de emergencias, la sujeción de estanterías y repisas a la pared, la alarma contra robo anclada a una respuesta especializada o el uso de equipos de protección personal en los laboratorios no eliminan la probabilidad de que un riesgo se manifieste, pero disminuyen o eliminan sus consecuencias.

A pesar del enfoque prevencionista del Sistema en el sector de Educación, los eventos no deseados ocurren, ya sea porque la naturaleza se manifiesta o porque la condición humana es imperfecta, por tanto, cuando ocurren estos eventos se debe estar preparado para enfrentarlos, con la menor pérdida y daños posibles, en coordinación con las instituciones de respuesta disponibles.



# Contenido

	página.
Instructivo para elaborar el Diagnóstico de riesgos	15
Sección I - Metodología	16
1. Objetivo	16
2. Identificación de las amenazas o riesgos	16
3. Análisis de las amenazas o riesgos	16
4. Evaluación del nivel de riesgo	16
5. Registro de información	17
6. Valores estimados	17
7. Listas de chequeo	17
Sección II - Amenazas de origen natural	18
1. Identificación de las amenazas	18
2. Análisis de las amenazas	21
3. Evaluación del nivel de riesgo de desastre (nrd)	39
Sección III - Riesgos asociados a las actividades escolares	40
1. Identificación de riesgos	40
2. Análisis de riesgos	42
3. Evaluación del nivel de riesgo (nr)	61
Sección IV - Nivel de riesgo institucional	63



# Instructivo para elaborar el Diagnóstico de riesgos

El Diagnóstico de riesgos es elaborado por el Comité de gestión de riesgos, con el apoyo de la comunidad educativa y tiene especial atención dentro del Sistema, debido a que solo el conocimiento y la medición de lo que puede causar daño a una institución, permite a la misma prepararse adecuadamente para enfrentarlo efectivamente.

Como los riesgos son dinámicos y no son exclusivos de una institución educativa, se recomienda actualizar constantemente la información disponible sobre las amenazas tomando como fuente los organismos especializados para ello.

Cada amenaza o riesgo se analiza en forma independiente y es posible que se repitan vulnerabilidades y deficiencias en el análisis respectivo, para obtener un resultado final en forma individual. Una institución puede tener un nivel de riesgo de desastre Muy Alto para Sismo, pero Bajo para inundación.

Los datos que sean proporcionados por cada institución deberán estar sustentados en datos históricos o información oficial disponible. Si no las hay, la misma comunidad deberá resolver, indicando los grados de afectación según su propia estimación. Lo importante del Diagnóstico de riesgos es que su resultado final sea una guía que permita priorizar los esfuerzos de protección.

En las secciones siguientes, por motivos didácticos, se han llenado todos los cuadros, listas de chequeo y fórmulas de la identificación, análisis y evaluación de riesgos, para que sirva como un ejemplo hipotético del cálculo de cada factor del riesgo, en una institución educativa, que tiene probabilidad de afectación de todas las amenazas y riesgos.

# SECCIÓN I

## METODOLOGÍA

### 1. Objetivo

Identificar, analizar y evaluar los riesgos para aplicar medidas necesarias para prevenirlos o estar preparados para enfrentarlos con las mínimas consecuencias.

### 2. Identificación de las amenazas o riesgos

Consiste en reconocer clara y precisamente cuáles son las amenazas o riesgos que pueden afectar a la IE.

### 3. Análisis de las amenazas o riesgos

Conociendo qué puede causar daño, se procede a examinar bajo qué condiciones puede afectar esa amenaza o riesgo a la IE.

Para amenazas de origen natural o antrópico, se deben analizar los siguientes parámetros:

- El nivel de exposición a la amenaza
- El nivel de vulnerabilidad

En cambio, para los peligros relacionados a las actividades escolares, se analizan:

- El nivel de deficiencias
- El nivel de exposición
- El nivel de consecuencias

### 4. Evaluación del nivel de riesgo

Una vez analizados los parámetros de las amenazas y de los riesgos, se procede a definir el valor de la estimación del riesgo:

a. El nivel de riesgo de desastre, por cada amenaza de origen natural o antrópico, se determina por:

$$\text{NRD} = \text{NEA} \times \text{NV}$$

NRD	Nivel de riesgo de desastre
NEA	Nivel de exposición a la amenaza
NV	Nivel de vulnerabilidad

b. El nivel de riesgo, por actividades escolares, se determina por:

$$\text{NR} = \text{NP} \times \text{NC}$$





NR	Nivel de riesgo
NP	Nivel de probabilidad
NC	Nivel de consecuencias

Donde:  
 $\text{NP} = \text{NE} \times \text{ND}$

NE	Nivel de exposición
ND	Nivel de deficiencias



La estimación del nivel del riesgo podrá tener una de las cuatro categorías siguientes, las mismas que se han identificado con colores:

- Riesgo muy alto 
- Riesgo alto 
- Riesgo medio 
- Riesgo bajo 

De la interpretación clara y objetiva de los resultados del Diagnóstico de riesgos, donde la comunidad identifica sus vulnerabilidades, sus deficiencias y la priorización de sus riesgos, se deriva el Programa anual de reducción de riesgos, que pretende evitarlos, eliminarlos o reducirlos, como parte de la visión prevencionista del Sistema en el sector educativo.

## 5. Registro de información

Al hacer el análisis de vulnerabilidades o deficiencias relacionadas con los riesgos, propios de las jornadas académicas, lo importante es ser rigurosos en la información solicitada a fin de tener un resultado confiable y real del escenario de los riesgos dentro de la institución educativa. Solo datos reales, permitirán tener un diagnóstico real y solo un diagnóstico real permitirá prepararse, apropiadamente, para enfrentar las emergencias.

A pesar de parecer un proceso complejo, cuando se realiza por primera vez, en realidad es una actividad sencilla que puede ser desarrollada completamente por la comunidad educativa, haciendo las propias observaciones directas, recorriendo las instalaciones, investigando en los mapas de afectación disponibles en las instituciones especializadas o consultando con los GADs locales, en casos necesarios.

## 6. Valores estimados

Por el tipo de información disponible y la simplicidad de la metodología propuesta, el proceso de análisis se hace en términos de ESTIMACIÓN del nivel de cada factor o parámetro, en una escala de cuatro posibilidades: muy alto, alto, medio y bajo. No trabaja con valores absolutos para facilitar el proceso a las instituciones educativas.

El estudio se hace amenaza por amenaza, riesgo por riesgo para obtener un resultado individual, ya que cada institución tiene sus propias amenazas según su realidad y ubicación geográfica, por lo que cada una tiene su particularidad y requiere tratamientos específicos.

## 7. Listas de chequeo

Las listas de chequeo, que se utilizan para el estudio particular de cada riesgo o amenaza, contemplan una serie de criterios de seguridad aplicables a cualquier institución educativa. Existen más criterios, pero se han priorizado los que se han considerado más relevantes, en términos generales.

# SECCIÓN II

## AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL

### *1. Identificación de las amenazas*

La identificación consiste en reconocer cuáles amenazas pueden afectar realmente a la institución educativa, de acuerdo a su ubicación física o geográfica. En este Sistema, la ubicación física se refiere a la distancia entre la institución y los peligros, mientras que la geográfica está relacionada con el clima, las estaciones del año y otros factores medioambientales.

De acuerdo a la información registrada en el Ministerio de Educación, se han considerado las siguientes amenazas de origen natural como las que tienen mayor nivel de probabilidad de afectación al sector educativo y para las cuales el Sistema ha desarrollado el proceso de análisis de grado de exposición y de vulnerabilidades:

- Sismo.
- Tsunami.
- Erupción volcánica.
- Inundación.
- Deslizamiento.

Para una correcta identificación de las amenazas, tomar en cuenta que:

- La identificación permite hacer el análisis de cada amenaza y preparar los protocolos de respuesta, por tanto solo se debe señalar las amenazas que pueden afectar realmente a la institución.
- Las amenazas que no hayan sido consideradas no deben ser analizadas, es decir, si una institución se encuentra a más de 3 km. del perfil costanero, en la Sierra por ejemplo, no debe señalar el tsunami.
- En principio todas las IE del Ecuador tienen algún nivel de exposición al SISMO, por la ubicación de todo el país entre las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana, hecho que hace que la región sea altamente sísmica. El sismo debe ser señalado por todas las instituciones del país.
- Para el resto de amenazas se deben considerar las condiciones de ubicación física y geográfica, que están relacionadas con:

- Tsunami: la cercanía al perfil costanero.
- Erupción volcánica: cercanía a un volcán y ubicación en zona de lahares.
- Inundación: cercanía a zonas inundables en diferentes estaciones del año o cercanía a fuentes de agua como ríos, lagos y mares.
- Deslizamiento: cercanía a quebradas y taludes, tipos de suelos.

### **Referencias**

Se pueden tomar como referencia los datos históricos de la institución educativa, que permiten saber qué ha afectado en el pasado, o los mapas especializados en estos eventos, emitidos por las instituciones especializadas para conocer si en algún momento podrían presentarse estos eventos en la institución:

- Mapa de intensidad sísmica del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional o de la Secretaría de Gestión de Riesgos.
- Mapa de amenazas volcánicas del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional o de la Secretaría de Gestión de Riesgos.
- Mapa de precipitaciones del Instituto Nacional Meteorología o de la Secretaría de Gestión de Riesgos, y por su cercanía

a cuerpos de agua.

- Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa del Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico INI-GEMM o la Secretaría de Gestión de Riesgos, y por su cercanía a quebradas, acantilados o taludes.

### **Otras amenazas**

Si se considera que otras amenazas de origen natural, como vientos ciclónicos, granizada, aluviones, sequía, tormenta tropical, incendio forestal, etc. pueden afectar o han afectado considerablemente a la institución educativa en el análisis histórico, deberán ser tomadas en cuenta al momento de elaborar los PROTOCOLOS DE RESPUESTA, en el Plan de emergencias.

Como gran parte de la Sierra y una parte de la Costa y Amazonía ecuatorianas podría tener algún grado de afectación por caída de ceniza volcánica, en algún momento, con sus correspondientes afectaciones a la salud de los estudiantes, maestros y comunidad educativa en general, el Sistema pone a disposición de todas las instituciones un protocolo de respuesta por caída de ceniza, para que sea considerado si es necesario.

### IDENTIFICACIÓN DE LA AMENAZA

Marcar la amenaza que ha afectado o puede afectar a la institución educativa, según la condición expuesta o los datos históricos.

AMENAZA	SISMO	TSUNAMI	ERUPCIÓN VOLCÁNICA	INUNDACIÓN	DESLIZAMIENTO
DEFINICIÓN	Movimiento o sacudida de la tierra producida por causas geológicas internas.	Serie de ondas marinas en forma de olas de gran tamaño originadas por una alteración del fondo oceánico.	Emisión de material procedente de la tierra, a través del cráter o grieta de un volcán.	Ocupación por parte del agua de zonas habitualmente secas.	Movimiento de masa de tierras provocado por su inestabilidad.
CONDICIÓN	Todas las instituciones en el Ecuador tienen amenaza de sismo.	La institución educativa se encuentra a menos de 3 km. de distancia del perfil costanero o menos de 30 m. sobre el nivel mar.	La institución educativa se encuentra ubicada en zona de influencia de fenómenos volcánicos, ya sea en el paso de sus lahares o tan cerca que puede ser afectada por sus flujos piroclásticos, en cualquier estado que se encuentre el volcán.	La institución se encuentra ubicada en zona de riesgo por posibles inundaciones o ha sufrido históricamente procesos de inundación por lluvias, desbordes de ríos, lagos o mares.	La institución se encuentra ubicada en zona de riesgo por posibles deslizamientos o ha sufrido históricamente procesos de deslizamiento de tierras por su ubicación junto a quebradas y taludes o tipo de suelos.
PRESENCIA	●	●	●	●	●

## 2. Análisis de las amenazas

Una vez identificadas las amenazas que puede afectar a la IE, se deben analizar dos parámetros que determinan el nivel del riesgo de desastre:

- El nivel de exposición a la amenaza.
- El nivel de vulnerabilidad.

### *a. Estimación del nivel de exposición a la amenaza (NE)*

No todas las IE tienen el mismo nivel de exposición a cada amenaza, por ejemplo, unas están en zonas de mayor intensidad sísmica que otras o un volcán tiene distinto nivel de alerta que otro. En estos casos los efectos serán distintos a pesar de tener la misma amenaza.

La exposición se manifiesta en cuatro niveles, por cada amenaza:

- Amenaza Muy alta.
- Amenaza Alta.
- Amenaza Media.
- Amenaza Baja.

Corresponde a la Secretaría de Gestión de Riesgos emitir la información oficial sobre la evolución y presencia de amenazas de origen natural,

con base a la información proporcionada por las instituciones científico-técnicas del país o del mundo.

Las instituciones con mandato para informar oficialmente sobre la evolución de las amenazas son:

- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional IG-EPN, para volcanes y sismos.
- Instituto Oceanográfico de la Armada INOCAR, para tsunamis, marejadas y eventos oceánicos.
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI, para inundaciones sequías y otros eventos hidrometeorológicos.
- Instituto Nacional de Investigación Geológica Minero Metalúrgica INIGEMM, para remociones en masa como deslizamientos, hundimientos, derrumbes o aluviones.

Como se explicó al inicio, es recomendable que los grados asignados por cada institución estén sustentados en información oficial disponible. Si no hay, la misma comunidad deberá resolver, indicando los grados de afectación según los datos históricos, basados en la realidad y la experiencia local. Frente a la duda o ubicación en el límite de dos grados distintos, estimar el grado mayor.

Nivel de exposición a la amenaza

En cada amenaza marcar un grado de exposición en función de la condición propuesta, la referencia o el análisis histórico.  
Se sugiere monitorear la información oficial, para actualizar el nivel de exposición en cualquier momento.

NE	SISMO	TSUNAMI	ERUPCIÓN VOLCÁNICA	INUNDACIÓN	DESLIZAMIENTO
CONDICIÓN	Ubicación en la zona de intensidad.	Distancia al perfil costanero.	Ubicación en zona de influencia de fenómenos volcánicos por el nivel de actividad del volcán.	Datos históricos o ubicación en zona inundable.	Datos históricos o ubicación en zona de deslizamientos, junto a quebradas o taludes.
REFERENCIA	Mapa de intensidad sísmica	Mapa de afectación de tsunamis.	Mapa de amenazas volcánicas. NOTA: El nivel de actividad de un volcán es diferente al nivel de alerta.	Mapa de precipitaciones	Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa
FUENTE	SGR IG-EPN	SGR INOCAR	SGR IG-EPN	SGR INAMHI	SGR INIGEMM
Amenaza Muy Alta AMA	Muy Alta <input checked="" type="radio"/>	Hasta 500 m. <input type="radio"/>	Volcán en erupción <input type="radio"/>	Muy Alta <input type="radio"/>	Muy Alta <input type="radio"/>
Amenaza Alta AA	Alta <input type="radio"/>	Hasta 1.000 m. <input type="radio"/>	Volcán activo <input type="radio"/>	Alta <input checked="" type="radio"/>	Alta <input checked="" type="radio"/>
Amenaza Media AM	Media <input type="radio"/>	Hasta 2.000 m. <input checked="" type="radio"/>	Volcán potencialmente activo <input type="radio"/>	Media <input type="radio"/>	Media <input type="radio"/>
Amenaza Baja AB	Baja <input type="radio"/>	Hasta 3.000 m. <input type="radio"/>	Volcán inactivo o en reposo <input checked="" type="radio"/>	Baja <input type="radio"/>	Baja <input type="radio"/>

### ***b. Estimación del nivel de vulnerabilidad a la amenaza (NV)***

Las vulnerabilidades son características de una comunidad, instalación o bien que los hacen susceptibles a los efectos negativos de una amenaza; su mayor o menor incidencia en la determinación del nivel de riesgo, depende de varios factores internos y externos que son acumulativos.

Para este Sistema, independiente de otros modelos, se han considerado cuatro grupos de vulnerabilidades:

- Vulnerabilidades físicas: Relacionada con la ubicación física, tipo y materiales de construcción o características de la infraestructura.
- Vulnerabilidades del entorno: Relacionada con la comunidad vecina y las instituciones de protección locales.
- Vulnerabilidades Institucionales: Relacionada con el grado de preparación de la institución educativa para enfrentar un evento adverso.
- Vulnerabilidades educativas: Relacionada con el grado de formación o conciencia en el manejo del riesgo de la comunidad educativa y su resiliencia.

En el diagnóstico se debe definir el grado en que la IE se ubica en cada vulnerabilidad:

- Grado 1 Cumple satisfactoriamente, elaborado e implementado, etc.
- Grado 2 Parcial, aceptable, elaborado y no implementado, etc.
- Grado 3 En proceso, escasamente, rara vez, mínima, hay pero es deficiente, etc.
- Grado 4 No cumple, no existe, no tiene, no ha planificado, no ha elaborado, no fomenta, está junto al factor de riesgo, etc.

Para la estimación del nivel de vulnerabilidad (NV) se utiliza la siguiente fórmula:

Fórmula	Rango	Estimación del NV
$\text{Valor} = \frac{\Sigma G1*1 + \Sigma G1*2 + \Sigma G1*3 + \Sigma G1*4}{\text{NCV}}$	$3,25 \leq \text{valor} \leq 4,0$	Muy Alta VMA
	$2,5 \leq \text{valor} < 3,25$	Alta VA
	$1,75 \leq \text{valor} < 2,5$	Media VM
	$1,0 \leq \text{valor} < 1,75$	Baja VB
Donde: $\Sigma G1*1$ = Suma de vulnerabilidades en grado 1, multiplicado *1 $\Sigma G1*2$ = Suma de vulnerabilidades en grado 2, multiplicado *2 $\Sigma G1*3$ = Suma de vulnerabilidades en grado 3, multiplicado *3 $\Sigma G1*4$ = Suma de vulnerabilidades en grado 4, multiplicado *4 NCV = Número de condiciones de vulnerabilidad		

También se ha utilizado una semaforización para alertar con el color rojo la categoría más alta del factor.

**Nivel de vulnerabilidad**

En cada amenaza marcar el grado de vulnerabilidad física, social y del entorno, institucional y educativa, que se ajusta a la realidad de la institución educativa.

SISMO					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
<b>VULNERABILIDAD FÍSICA</b>					
1	Material y tipo de construcción de la infraestructura educativa	Estructura sismo resistente, con adecuada técnica constructiva, de concreto o acero <input type="radio"/>	Estructura de concreto, acero o madera, sin adecuada técnica constructiva <input checked="" type="radio"/>	Estructura de adobe, piedra o madera sin refuerzos estructurales <input type="radio"/>	Estructura de caña, bambú, pambil y otros de menor resistencia <input type="radio"/>
2	Antigüedad de la construcción	De 0 a 9 años <input type="radio"/>	De 10 a 19 años <input type="radio"/>	De 20 a 29 años <input type="radio"/>	De 30 años o más <input checked="" type="radio"/>
3	Estado de conservación de la infraestructura	Bueno <input type="radio"/>	Regular <input type="radio"/>	Malo <input checked="" type="radio"/>	Precario <input type="radio"/>
4	Facilidades de acceso a la institución para atención de emergencias	Acceso por vías pavimentadas o de concreto <input type="radio"/>	Acceso por caminos empedrados <input checked="" type="radio"/>	Acceso por caminos de tierra <input type="radio"/>	Las vías no llegan a la institución <input type="radio"/>
5	Servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado	Tiene cobertura total: 4 servicios básicos <input type="radio"/>	Tiene cobertura parcial: 2 ó 3 servicios básicos <input checked="" type="radio"/>	Tiene cobertura mínima: 1 servicio básico <input type="radio"/>	Ningún servicio básico <input type="radio"/>
6	Número de pisos de la infraestructura escolar	Un piso <input type="radio"/>	Dos pisos <input type="radio"/>	Tres pisos <input type="radio"/>	Más de tres pisos <input type="radio"/>
<b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD FÍSICA</b>		0	3	2	1
<b>VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO</b>					
7	Nivel de atención a esta amenaza por parte de la población vecina o comunidad	Buen nivel de organización y cultura de prevención <input type="radio"/>	Organizada y con cultura de prevención en desarrollo <input type="radio"/>	Escasa organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>	Sin organización y sin cultura de prevención <input checked="" type="radio"/>
8	Nivel de atención a esta amenaza por las instituciones de protección existentes	Total participación y articulación <input type="radio"/>	Parcial participación y articulación <input type="radio"/>	Mínima participación y articulación <input checked="" type="radio"/>	No ha sido considerada esta amenaza <input type="radio"/>
9	Cumplimiento de las leyes y códigos de construcción de las edificaciones del entorno	Cumplimiento estricto <input type="radio"/>	Cumplimiento mediano <input type="radio"/>	Rara vez se cumple <input checked="" type="radio"/>	No se cumplen <input type="radio"/>
10	Campañas de difusión en medios de comunicación sobre preparación para sismos por los GADs locales y la Secretaría de Gestión de Riesgos	Difusión masiva y frecuente <input type="radio"/>	Difusión masiva y poco frecuente <input type="radio"/>	Escasa difusión <input type="radio"/>	No hay difusión <input checked="" type="radio"/>
<b>SUBTOTAL VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO</b>		0	0	2	2



SISMO					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL					
11	Comité de gestión de riesgos de la institución educativa	Conformado, conocen y practican sus responsabilidades ●	Conformado, pero no conocen ni practican sus responsabilidades ○	En proceso de conformación ○	No conformado ○
12	Diagnóstico de riesgos por fenómenos naturales cumpliendo tres fases: identificación, análisis y evaluación de riesgos	Proceso completo con tres fases ○	Proceso incompleto, tiene de dos de las tres fases ●	Proceso incompleto: una de las tres fases ○	No realizado ○
13	Programa anual de reducción de riesgos	Elaborado y ejecutado ○	Elaborado y ejecutado parcialmente ●	Elaborado y no ejecutado ○	No elaborado ○
14	Plan de emergencias de la institución educativa	Elaborado y actualizado ○	Elaborado y no actualizado ●	En proceso de elaboración ○	No elaborado ○
15	Socialización del Plan de emergencias	Socializado a estudiantes, docentes, administrativos y representantes legales ○	Socializado a estudiantes, docentes y administrativos ○	Socializado solo a estudiantes ●	No socializado ○
16	Brigadas de emergencia de la institución educativa	Conformadas y capacitadas ○	Conformadas, pero no capacitadas ○	En proceso de conformación ●	No conformadas ○
17	Recursos necesarios para enfrentar la emergencia	Ubicados y suficientes a disposición de la IE ○	Ubicados, pero insuficientes ○	En proceso de gestión ○	Sin recursos ●
18	Protocolo de respuesta para sismo de la institución educativa	Elaborado e implementado ○	Elaborado y no implementado ○	En proceso de elaboración ●	No elaborado ○
19	Protocolo de evacuación de la institución educativa por sismo	Elaborado e implementado ○	Elaborado y no implementado ○	En proceso de elaboración ●	No elaborado ○
20	Programa de simulacros por sismos	Se planifican, se ejecutan y se evalúan ○	Se planifican, se ejecutan pero no se evalúan ○	Se planifican, pero no se ejecutan ni se evalúan ○	No se planifican ●
21	Sensibilización y participación de los representantes legales en la gestión de riesgos institucional	Conocen los planes y protocolos de emergencia y participan en la gestión de riesgos institucional ○	Conocen los planes y protocolos de emergencia, pero no participan en la gestión de riesgos institucional ○	En proceso de sensibilización y vinculación a participar en la gestión de riesgos institucional ●	No sensibilizados ni vinculados a participar en la gestión de riesgos institucional ○
SUBTOTAL VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL		1	3	5	2

SISMO					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD EDUCATIVA					
22	Desarrollo de destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismo en la institución educativa	Los estudiantes han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismo <input type="radio"/>	Los estudiantes han desarrollado parcialmente destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismos <input type="radio"/>	Los estudiantes han desarrollado escasas destrezas relacionándolas con temas gestión de riesgos por sismos <input type="radio"/>	Los estudiantes no han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismos <input checked="" type="radio"/>
23	Incorporación de la gestión de riesgos a las actividades y eventos escolares	La gestión de riesgos está incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares <input type="radio"/>	La gestión de riesgos está parcialmente incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares <input type="radio"/>	La gestión de riesgos está por incorporarse como parte de las actividades y eventos escolares <input checked="" type="radio"/>	La gestión de riesgos no está incorporada como parte de las actividades y eventos escolares <input type="radio"/>
24	Fomento de la resiliencia en la comunidad educativa	La institución fomenta frecuentemente actitudes resilientes en la comunidad educativa <input type="radio"/>	La institución fomenta ocasionalmente actitudes resilientes en la comunidad educativa <input type="radio"/>	La institución fomenta rara vez actitudes resilientes en la comunidad educativa <input checked="" type="radio"/>	La institución no fomenta la resiliencia en la comunidad educativa <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD EDUCATIVA		0	0	2	1

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por SISMO:				
DETALLE	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales (Fis. Soc. Inst. Edu.)	1	6	11	6
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	*1 =	*2 =	*3 =	*4 =
Resultado por grado	1	12	33	24
A = Suma del resultado de los 4 grados	70			
B = Número de condiciones de vulnerabilidad (NCV) por sismo	= 24			
Valor = A / B	2,9			

Resultado NV SISMO		
Rango	Estimación del NV	Resultado
3,25 ≤ valor ≤ 4,0	Muy Alta VMA	<input type="radio"/>
2,5 ≤ valor < 3,25	Alta VA	<input checked="" type="radio"/>
1,75 ≤ valor < 2,5	Media VM	<input type="radio"/>
1,0 ≤ valor < 1,75	Baja VB	<input type="radio"/>

TSUNAMI					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD FÍSICA					
1	Altura del terreno donde se encuentra construida la institución educativa	Más de 30 metros sobre el nivel del mar <input type="radio"/>	Hasta 20 metros sobre el nivel del mar <input checked="" type="radio"/>	Hasta 10 metros sobre el nivel del mar <input type="radio"/>	Menos de 10 metros sobre el nivel del mar <input type="radio"/>
2	Obstáculos naturales o artificiales entre la playa y la institución	Gran cantidad de obstáculos <input checked="" type="radio"/>	Mediana cantidad de obstáculos <input type="radio"/>	Pocos obstáculos y dispersos <input type="radio"/>	No existen obstáculos <input type="radio"/>
3	Vías de evacuación a zonas seguras	Buenas y suficientes vías de evacuación <input checked="" type="radio"/>	Aceptables vías de evacuación <input type="radio"/>	Pocas y dispersas vías de evacuación <input type="radio"/>	No cuenta con vías de evacuación <input type="radio"/>
4	Material y tipo de construcción de la infraestructura educativa	Estructura sismo resistente, con adecuada técnica constructiva, de concreto o acero <input checked="" type="radio"/>	Estructura de concreto, acero o madera, sin adecuada técnica constructiva <input type="radio"/>	Estructura de adobe, piedra o madera sin refuerzos estructurales <input type="radio"/>	Estructura de caña, bambú, pambil y otros de menor resistencia <input type="radio"/>
5	Facilidades de acceso a la institución para atención de emergencias	Acceso por vías pavimentadas o de concreto <input type="radio"/>	Acceso por caminos empedrados <input checked="" type="radio"/>	Acceso por caminos de tierra <input type="radio"/>	No existen vías de acceso a la institución <input type="radio"/>
6	Servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado	Tiene cobertura total: 4 servicios básicos <input checked="" type="radio"/>	Tiene cobertura parcial: 2 o 3 servicios básicos <input type="radio"/>	Tiene cobertura mínima: 1 servicio básico <input type="radio"/>	No cuenta con servicios básicos <input type="radio"/>
7	Número de pisos de la infraestructura escolar	Un piso <input type="radio"/>	Dos pisos <input checked="" type="radio"/>	Tres pisos <input type="radio"/>	Más de tres pisos <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD FÍSICA		4	3	0	0
VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO					
8	Sistema de alerta temprana externa que incluye sirenas, campanas, fuerza pública, medios de comunicación	Sistema efectivo <input type="radio"/>	Sistema parcial <input type="radio"/>	Sistema deficiente <input checked="" type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>
9	Nivel de atención a esta amenaza por parte de la población vecina o comunidad	Buen nivel de organización y cultura de prevención <input type="radio"/>	Organizada y con cultura de prevención en desarrollo <input checked="" type="radio"/>	Escasa organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>	Sin organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>
10	Nivel de atención a esta amenaza por las instituciones de protección existentes	Total participación y articulación <input type="radio"/>	Parcial participación y articulación <input checked="" type="radio"/>	Mínima participación y articulación <input type="radio"/>	No ha sido considerada esta amenaza <input type="radio"/>
11	Campañas de difusión en medios de comunicación sobre preparación para tsunamis por los GADs locales y la Secretaría de Gestión de Riesgos	Difusión masiva y frecuente <input type="radio"/>	Difusión masiva y poco frecuente <input type="radio"/>	Escasa difusión <input checked="" type="radio"/>	No hay difusión <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO		0	2	2	0

TSUNAMI					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL					
12	Comité de gestión de riesgos de la institución educativa	Conformado, conocen y practican sus responsabilidades ●	Conformado, pero no conocen ni practican sus responsabilidades ○	En proceso de conformación ○	No conformado ○
13	Diagnóstico de riesgos por fenómenos naturales cumpliendo tres fases: identificación, análisis y evaluación de riesgos	Proceso completo con tres fases ○	Proceso incompleto, tiene de dos de las tres fases ●	Proceso incompleto: una de las tres fases ○	No realizado ○
14	Programa anual de reducción de riesgos	Elaborado y ejecutado ●	Elaborado y ejecutado parcialmente ○	Elaborado y no ejecutado ○	No elaborado ○
15	Plan de emergencias de la institución educativa	Elaborado y actualizado ●	Elaborado y no actualizado ○	En proceso de elaboración ○	No elaborado ○
16	Socialización del Plan de emergencias	Socializado a estudiantes, docentes, administrativos y representantes legales ○	Socializado a estudiantes, docentes y administrativos ●	Socializado solo a estudiantes ○	No socializado ○
17	Brigadas de emergencia de la institución educativa	Conformadas y capacitadas ●	Conformadas, pero no capacitadas ○	En proceso de conformación ○	No conformadas ○
18	Recursos necesarios para enfrentar la emergencia	Ubicados y suficientes a disposición de la IE ○	Ubicados, pero insuficientes ●	En proceso de gestión ○	Sin recursos ○
19	Protocolo de respuesta para tsunami de la institución educativa	Elaborado e implementado ●	Elaborado y no implementado ○	En proceso de elaboración ○	No elaborado ○
20	Protocolo de evacuación de la institución educativa por tsunami	Elaborado e implementado ●	Elaborado y no implementado ○	En proceso de elaboración ○	No elaborado ○
21	Programa de simulacros por tsunami	Se planifican, se ejecutan y se evalúan ○	Se planifican, se ejecutan pero no se evalúan ○	Se planifican, pero no se ejecutan ni se evalúan ●	No se planifican ○
22	Sensibilización y participación de los representantes legales en la gestión de riesgos institucional	Conocen los planes y protocolos de emergencia y participan en la gestión de riesgos institucional ○	Conocen los planes y protocolos de emergencia, pero no participan en la gestión de riesgos institucional ○	En proceso de sensibilización y vinculación a participar en la gestión de riesgos institucional ●	No sensibilizados ni vinculados a participar en la gestión de riesgos institucional ○
SUBTOTAL VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL		6	3	2	0

TSUNAMI					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD EDUCATIVA					
23	Desarrollo de destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por tsunami en la institución educativa	Los estudiantes han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por tsunami ●	Los estudiantes han desarrollado parcialmente destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por tsunamis ○	Los estudiantes han desarrollado escasas destrezas relacionándolas con temas gestión de riesgos por tsunamis ○	Los estudiantes no han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por tsunamis ○
24	Incorporación de la gestión de riesgos a las actividades y eventos escolares	La gestión de riesgos está incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares ●	La gestión de riesgos está parcialmente incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares ○	La gestión de riesgos está por incorporarse como parte de las actividades y eventos escolares ○	La gestión de riesgos no está incorporada como parte de las actividades y eventos escolares ○
25	Fomento de la resiliencia en la comunidad educativa	La institución fomenta frecuentemente actitudes resilientes en la comunidad educativa ○	La institución fomenta ocasionalmente actitudes resilientes en la comunidad educativa ●	La institución fomenta rara vez actitudes resilientes en la comunidad educativa ○	La institución no fomenta la resiliencia en la comunidad educativa ○
SUBTOTAL VULNERABILIDAD EDUCATIVA		2	1	0	0

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por TSUNAMI:				
DETALLE	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales (Fis. Soc. Inst. Edu.)	12	8	5	0
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	*1=	*2=	*3=	*4=
Resultado por grado	6	20	12	20
A = Suma del resultado de los 4 grados	43			
B = Número de condiciones de vulnerabilidad (NCV) por tsunami	= 25			
Valor = A / B	1,7			

RESULTADO (NV) por TSUNAMI:		
Rango	Estimación del NV	Resultado
$3,25 \leq \text{valor} \leq 4,0$	Muy Alta VMA	○
$2,5 \leq \text{valor} < 3,25$	Alta VA	○
$1,75 \leq \text{valor} < 2,5$	Media VM	○
$1,0 \leq \text{valor} < 1,75$	Baja VB	●

ERUPCIÓN VOLCÁNICA					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD FÍSICA					
1	Ubicación de la institución educativa con respecto a la zona de paso de lahares	Fuera del alcance de las zonas de afectación de lahares <input type="radio"/>	Alejado de canales, quebradas, cursos de agua y zonas de afectación de lahares <input checked="" type="radio"/>	En valles y zonas planas de afectación de lahares <input type="radio"/>	Junto a quebradas, canales y cursos de agua donde se ha previsto paso de lahares <input type="radio"/>
2	Ubicación de la institución con respecto a la zona de mayor probabilidad de caída de ceniza	Fuera de la zona de mayor probabilidad y al OESTE del volcán <input type="radio"/>	Fuera de la zona de mayor probabilidad y al NORTE o SUR del volcán <input type="radio"/>	Fuera de la zona de mayor probabilidad de caída de ceniza y al ESTE del volcán. <input checked="" type="radio"/>	Dentro de la zona de mayor probabilidad de caída de ceniza. <input type="radio"/>
3	Estado de conservación de la infraestructura	Bueno <input type="radio"/>	Regular <input checked="" type="radio"/>	Malo <input type="radio"/>	Precario <input type="radio"/>
4	Facilidades de acceso a la institución para atención de emergencias	Acceso por vías pavimentadas o de concreto <input checked="" type="radio"/>	Acceso por caminos empedrados <input type="radio"/>	Acceso por caminos de tierra <input type="radio"/>	No cuenta con vías de acceso <input type="radio"/>
5	Vías de evacuación a zonas seguras	Buenas y suficientes vías de evacuación <input checked="" type="radio"/>	Aceptables vías de evacuación <input type="radio"/>	Pocas y dispersas vías de evacuación <input type="radio"/>	No cuenta con vías de evacuación <input type="radio"/>
6	Servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado	Tiene cobertura total: 4 servicios básicos <input type="radio"/>	Tiene cobertura parcial: 2 o 3 servicios básicos <input checked="" type="radio"/>	Tiene cobertura mínima: 1 servicio básico <input type="radio"/>	No cuenta con servicios básicos <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD FÍSICA		2	3	1	0
VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO					
7	Sistema de alerta temprana que incluye sirenas, campanas, fuerza pública, medios de comunicación.	Sistema efectivo <input type="radio"/>	Sistema parcial <input type="radio"/>	Sistema deficiente <input checked="" type="radio"/>	No existe <input type="radio"/>
8	Nivel de atención a esta amenaza por parte de la población vecina	Buen nivel de organización y cultura de prevención <input checked="" type="radio"/>	Organizada y con cultura de prevención en desarrollo <input type="radio"/>	Escasa organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>	Sin organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>
9	Nivel de atención a esta amenaza por las instituciones de protección existentes	Total participación y articulación <input type="radio"/>	Parcial participación y articulación <input checked="" type="radio"/>	Mínima participación y articulación <input type="radio"/>	No ha sido considerada esta amenaza <input type="radio"/>
10	Campañas de difusión en medios de comunicación sobre preparación para erupciones volcánicas por los GADs locales y la Secretaría de Gestión de Riesgos	Difusión masiva y frecuente <input checked="" type="radio"/>	Difusión masiva y poco frecuente <input type="radio"/>	Escasa difusión <input type="radio"/>	No hay difusión <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO		2	1	1	0

ERUPCIÓN VOLCÁNICA					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL					
11	Comité de gestión de riesgos de la institución educativa	Conformado, conocen y practican sus responsabilidades <input checked="" type="radio"/>	Conformado, pero no conocen ni practican sus responsabilidades <input type="radio"/>	En proceso de conformación <input type="radio"/>	No conformado <input type="radio"/>
12	Diagnóstico de riesgos por fenómenos naturales cumpliendo tres fases: identificación, análisis y evaluación de riesgos	Proceso completo con tres fases <input type="radio"/>	Proceso incompleto, tiene de dos de las tres fases <input checked="" type="radio"/>	Proceso incompleto: una de las tres fases <input type="radio"/>	No realizado <input type="radio"/>
13	Programa anual de reducción de riesgos	Elaborado y ejecutado <input checked="" type="radio"/>	Elaborado y ejecutado parcialmente <input type="radio"/>	Elaborado y no ejecutado <input type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
14	Plan de emergencia de la institución educativa	Elaborado y actualizado <input checked="" type="radio"/>	Elaborado y no actualizado <input type="radio"/>	En proceso de elaboración <input type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
15	Socialización del Plan de emergencias	Socializado a estudiantes, docentes, administrativos y representantes legales <input checked="" type="radio"/>	Socializado a estudiantes, docentes y administrativos <input type="radio"/>	Socializado solo a estudiantes <input type="radio"/>	No socializado <input type="radio"/>
16	Brigadas de emergencia de la institución educativa	Conformadas y capacitadas <input type="radio"/>	Conformadas, pero no capacitadas <input checked="" type="radio"/>	En proceso de conformación <input type="radio"/>	No conformadas <input type="radio"/>
17	Recursos necesarios para enfrentar la emergencia	Ubicados y suficientes a disposición de la IE <input type="radio"/>	Ubicados, pero insuficientes <input type="radio"/>	En proceso de gestión <input type="radio"/>	Sin recursos <input checked="" type="radio"/>
18	Protocolo de respuesta para erupción volcánica de la institución educativa	Elaborado e implementado <input checked="" type="radio"/>	Elaborado y no implementado <input type="radio"/>	En proceso de elaboración <input type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
19	Protocolo de evacuación de la institución educativa por erupción volcánica	Elaborado e implementado <input type="radio"/>	Elaborado y no implementado <input checked="" type="radio"/>	En proceso de elaboración <input type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
20	Programa de simulacros por erupción volcánica	Se planifican, se ejecutan y se evalúan <input type="radio"/>	Se planifican, se ejecutan pero no se evalúan <input checked="" type="radio"/>	Se planifican, pero no se ejecutan ni se evalúan <input type="radio"/>	No se planifican <input type="radio"/>
21	Sensibilización y participación de los representantes legales en la gestión de riesgos institucional	Conocen los planes y protocolos de emergencia y participan en la gestión de riesgos institucional <input checked="" type="radio"/>	Conocen los planes y protocolos de emergencia, pero no participan en la gestión de riesgos institucional <input type="radio"/>	En proceso de sensibilización y vinculación a participar en la gestión de riesgos institucional <input type="radio"/>	No sensibilizados ni vinculados a participar en la gestión de riesgos institucional <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL		6	4	0	1



ERUPCIÓN VOLCÁNICA					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD EDUCATIVA					
22	Desarrollo de destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica en la institución educativa	Los estudiantes han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica ●	Los estudiantes han desarrollado parcialmente destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica ○	Los estudiantes han desarrollado escasas destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica ○	Los estudiantes no han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por erupción volcánica ○
23	Incorporación de la gestión de riesgos a las actividades y eventos escolares	La gestión de riesgos está incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares ●	La gestión de riesgos está parcialmente incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares ○	La gestión de riesgos está por incorporarse como parte de las actividades y eventos escolares ○	La gestión de riesgos no está incorporada como parte de las actividades y eventos escolares ○
24	Fomento de la resiliencia en la comunidad educativa	La institución fomenta frecuentemente actitudes resilientes en la comunidad educativa ○	La institución fomenta ocasionalmente actitudes resilientes en la comunidad educativa ○	La institución fomenta rara vez actitudes resilientes en la comunidad educativa ●	La institución no fomenta la resiliencia en la comunidad educativa ○
SUBTOTAL VULNERABILIDAD EDUCATIVA		2	0	1	0

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por ERUPCIÓN VOLCÁNICA:				
DETALLE	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales (Fís. Soc. Inst. Edu.)	12	8	3	1
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	*1=	*2=	*3=	*4=
Resultado por grado	12	16	9	4
A = Suma del resultado de los 4 grados	61			
B = número de Condiciones de vulnerabilidad (NCV) por volcánica	= 24			
Valor = A / B	1,7			

RESULTADO (NV) por ERUPCIÓN VOLCÁNICA		
Rango	Estimación del NV	Resultado
3,25 ≤ valor ≤ 4,0	Muy Alta VMA	○
2,5 ≤ valor < 3,25	Alta VA	○
1,75 ≤ valor < 2,5	Media VM	○
1,0 ≤ valor < 1,75	Baja VB	●



INUNDACIÓN					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD FÍSICA					
1	Ubicación de la institución educativa en relación a los cuerpos y cursos de agua	No existen cuerpos ni cursos de agua a menos de 1 km. <input type="radio"/>	Se encuentran entre 500 m. a 1 Km. de distancia de la institución <input checked="" type="radio"/>	Se encuentran entre 100 y menos de 500 metros de distancia de la institución <input type="radio"/>	La institución está junto a cuerpos y cursos de agua o menos de 100m. <input type="radio"/>
2	Ubicación de la institución en relación a zonas inundables por lluvias	Ubicada a más de 20 metros de altura de zonas inundables <input type="radio"/>	Ubicada entre 10 y 15 metros de altura de zonas inundables <input type="radio"/>	Ubicada a menos de 10 metros de altura de las zonas inundables <input checked="" type="radio"/>	Ubicada al mismo nivel de la zona inundable <input type="radio"/>
3	Vegetación del entorno a la institución educativa	Alta densidad y volumen de vegetación <input type="radio"/>	Mediana densidad y volumen de vegetación <input type="radio"/>	Baja densidad y volumen de vegetación <input type="radio"/>	Falta de vegetación <input checked="" type="radio"/>
4	Drenaje y alcantarillado de la institución y del entorno	Muy buenas condiciones <input type="radio"/>	Buenas condiciones <input type="radio"/>	Malas condiciones <input checked="" type="radio"/>	Inexistentes o muy malas condiciones <input type="radio"/>
5	Vías de evacuación a zonas seguras	Buenas y suficientes vías de evacuación <input type="radio"/>	Aceptables vías de evacuación <input checked="" type="radio"/>	Pocas y dispersas vías de evacuación <input type="radio"/>	No cuenta con vías de evacuación <input type="radio"/>
6	Facilidades de acceso a la institución para atención de emergencias	Acceso por vías pavimentadas o de concreto <input checked="" type="radio"/>	Acceso por caminos empedrados <input type="radio"/>	Acceso por caminos de tierra <input type="radio"/>	No cuenta con vías de acceso <input type="radio"/>
7	Servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado	Tiene cobertura total: 4 servicios básicos <input type="radio"/>	Tiene cobertura parcial: 2 ó 3 servicios básicos <input type="radio"/>	Tiene cobertura mínima: 1 servicio básico <input checked="" type="radio"/>	No cuenta con servicios básicos <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD FÍSICA		1	2	3	1
VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO					
8	Sistema de alerta temprana que incluye sirenas, campanas, fuerza pública, medios de comunicación	Sistema efectivo <input type="radio"/>	Sistema parcial <input type="radio"/>	Sistema deficiente <input type="radio"/>	No existe <input checked="" type="radio"/>
9	Nivel de atención a esta amenaza por parte de la población vecina o comunidad	Buen nivel de organización y cultura de prevención <input type="radio"/>	Organizada y con cultura de prevención en desarrollo <input checked="" type="radio"/>	Escasa organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>	Sin organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>
10	Nivel de atención a esta amenaza por las instituciones de protección existentes	Total participación y articulación <input type="radio"/>	Parcial participación y articulación <input type="radio"/>	Mínima participación y articulación <input checked="" type="radio"/>	No ha sido considerada esta amenaza <input type="radio"/>
11	Campañas de difusión en medios de comunicación sobre preparación para inundaciones por los GADs locales y la Secretaría de Gestión de Riesgos	Difusión masiva y frecuente <input type="radio"/>	Difusión masiva y poco frecuente <input checked="" type="radio"/>	Escasa difusión <input type="radio"/>	No hay difusión <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO		0	2	1	1

INUNDACIÓN					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL					
12	Comité de gestión de riesgos de la institución educativa	Conformado, conocen y practican sus responsabilidades ●	Conformado, pero no conocen ni practican sus responsabilidades ○	En proceso de conformación ○	No conformado ○
13	Diagnóstico de riesgos por fenómenos naturales cumpliendo tres fases: identificación, análisis y evaluación de riesgos	Proceso completo con tres fases ○	Proceso incompleto, tiene de dos de las tres fases ○	Proceso incompleto: una de las tres fases ●	No realizado ○
14	Programa anual de reducción de riesgos	Elaborado y ejecutado ●	Elaborado y ejecutado parcialmente ○	Elaborado y no ejecutado ○	No elaborado ○
15	Plan de emergencias de la institución educativa	Elaborado y actualizado ●	Elaborado y no actualizado ○	En proceso de elaboración ○	No elaborado ○
16	Socialización del Plan de emergencias	Socializado a estudiantes, docentes, administrativos y representantes legales ○	Socializado a estudiantes, docentes y administrativos ●	Socializado solo a estudiantes ○	No socializado ○
17	Brigadas de emergencia de la institución educativa	Conformadas y capacitadas ○	Conformadas, pero no capacitadas ○	En proceso de conformación ●	No conformadas ○
18	Recursos necesarios para enfrentar la emergencia	Ubicados y suficientes a disposición de la IE ○	Ubicados, pero insuficientes ○	En proceso de gestión ○	Sin recursos ●
19	Protocolo de respuesta para inundación de la institución educativa	Elaborado e implementado ○	Elaborado y no implementado ●	En proceso de elaboración ○	No elaborado ○
20	Protocolo de evacuación de la institución educativa por inundación	Elaborado e implementado ○	Elaborado y no implementado ○	En proceso de elaboración ●	No elaborado ○
21	Programa de simulacros por inundación	Se planifican, se ejecutan y se evalúan ○	Se planifican, se ejecutan pero no se evalúan ●	Se planifican, pero no se ejecutan ni se evalúan ○	No se planifican ○
22	Sensibilización y participación de los representantes legales en la gestión de riesgos institucional	Conocen los planes y protocolos de emergencia y participan en la gestión de riesgos institucional ○	Conocen los planes y protocolos de emergencia, pero no participan en la gestión de riesgos institucional ●	En proceso de sensibilización y vinculación a participar en la gestión de riesgos institucional ○	No sensibilizados ni vinculados a participar en la gestión de riesgos institucional ○
SUBTOTAL VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL		3	4	3	1

INUNDACIÓN					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD EDUCATIVA					
23	Desarrollo de destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismo en la institución educativa	Los estudiantes han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por inundación ○	Los estudiantes han desarrollado parcialmente destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por inundación ●	Los estudiantes han desarrollado escasas destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por inundación ○	Los estudiantes no han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por inundación ○
24	Incorporación de la gestión de riesgos a las actividades y eventos escolares	La gestión de riesgos está incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares ○	La gestión de riesgos está parcialmente incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares ●	La gestión de riesgos está por incorporarse como parte de las actividades y eventos escolares ○	La gestión de riesgos no está incorporada como parte de las actividades y eventos escolares ○
25	Fomento de la resiliencia en la comunidad educativa	La institución fomenta frecuentemente actitudes resilientes en la comunidad educativa ○	La institución fomenta ocasionalmente actitudes resilientes en la comunidad educativa ○	La institución fomenta rara vez actitudes resilientes en la comunidad educativa ●	La institución no fomenta la resiliencia en la comunidad educativa ○
SUBTOTAL VULNERABILIDAD EDUCATIVA		0	2	1	0

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por INUNDACIÓN:				
DETALLE	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales (Fis. Soc. Inst. Edu.)	4	10	7	4
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	*1=	*2=	*3=	*4=
Resultado por grado	4	20	21	16
A = Suma del resultado de los 4 grados	61			
B = número de Condiciones de vulnerabilidad (NCV) por inundación	= 25			
Valor = A / B	2,4			

RESULTADO (NV) por INUNDACIÓN		
Rango	Estimación del NV	Resultado
$3,25 \leq \text{valor} \leq 4,0$	Muy Alta VMA	○
$2,5 \leq \text{valor} < 3,25$	Alta VA	○
$1,75 \leq \text{valor} < 2,5$	Media VM	●
$1,0 \leq \text{valor} < 1,75$	Baja VB	○

DESlizamiento					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD FÍSICA					
1	Ubicación de la institución educativa en relación a pendientes pronunciadas, taludes o acantilados	A más de 500 metros <input type="radio"/>	Ubicada entre 200 y 500 metros <input type="radio"/>	Ubicada a menos de 200 metros <input type="radio"/>	Ubicada junto o en una pendiente pronunciada, acantilado o talud <input checked="" type="radio"/>
2	Material y tipo de construcción de la infraestructura educativa	Estructura con adecuada técnica constructiva, de concreto o acero <input type="radio"/>	Estructura de concreto, acero o madera, sin adecuada técnica constructiva <input type="radio"/>	Estructura de adobe, piedra o madera sin refuerzos estructurales <input checked="" type="radio"/>	Estructura de caña, bambú, pambil y otros de menor resistencia <input type="radio"/>
3	Vegetación del entorno a la institución educativa	Alta densidad y volumen de vegetación <input type="radio"/>	Mediana densidad y volumen de vegetación <input type="radio"/>	Baja densidad y volumen de vegetación <input type="radio"/>	Falta de vegetación <input checked="" type="radio"/>
4	Drenaje y alcantarillado de la institución y del entorno	Muy buenas condiciones <input type="radio"/>	Buenas condiciones <input type="radio"/>	Malas condiciones <input checked="" type="radio"/>	Inexistentes o muy malas condiciones <input type="radio"/>
5	Vías de evacuación a zonas seguras	Buenas y suficientes vías de evacuación <input type="radio"/>	Aceptables vías de evacuación <input checked="" type="radio"/>	Pocas y dispersas vías de evacuación <input type="radio"/>	No cuenta con vías de evacuación <input type="radio"/>
6	Facilidades de acceso a la institución para atención de emergencias	Acceso por vías pavimentadas o de concreto <input type="radio"/>	Acceso por caminos empedrados <input checked="" type="radio"/>	Acceso por caminos de tierra <input type="radio"/>	No cuenta con vías de acceso <input type="radio"/>
7	Servicios básicos: agua, energía eléctrica, teléfono y alcantarillado	Tiene cobertura total: 4 servicios básicos <input type="radio"/>	Tiene cobertura parcial: 2 o 3 servicios básicos <input type="radio"/>	Tiene cobertura mínima: 1 servicio básico <input checked="" type="radio"/>	No cuenta con servicios básicos <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD FÍSICA		0	2	3	2
VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO					
8	Nivel de atención a esta amenaza por parte de la población vecina o de la comunidad	Buen nivel de organización y cultura de prevención <input type="radio"/>	Organizada y con cultura de prevención en desarrollo <input type="radio"/>	Escasa organización y sin cultura de prevención <input checked="" type="radio"/>	Sin organización y sin cultura de prevención <input type="radio"/>
9	Nivel de atención a esta amenaza por las instituciones de protección existentes	Total participación y articulación <input type="radio"/>	Parcial participación y articulación <input type="radio"/>	Mínima participación y articulación <input type="radio"/>	No ha sido considerada esta amenaza <input checked="" type="radio"/>
10	Campañas de difusión en medios de comunicación sobre preparación para deslizamiento de tierras por los GADs locales y la Secretaría de Gestión de Riesgos	Difusión masiva y frecuente <input type="radio"/>	Difusión masiva y poco frecuente <input checked="" type="radio"/>	Escasa difusión <input type="radio"/>	No hay difusión <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD SOCIAL Y DEL ENTORNO		0	1	1	1

DESlizamiento					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL					
11	Comité de gestión de riesgos de la institución educativa	Conformado, conocen y practican sus responsabilidades <input type="radio"/>	Conformado, pero no conocen ni practican sus responsabilidades <input checked="" type="radio"/>	En proceso de conformación <input type="radio"/>	No conformado <input type="radio"/>
12	Diagnóstico de riesgos por fenómenos naturales cumpliendo tres fases: identificación, análisis y evaluación de riesgos	Proceso completo con tres fases <input type="radio"/>	Proceso incompleto, tiene de dos de las tres fases <input type="radio"/>	Proceso incompleto: una de las tres fases <input checked="" type="radio"/>	No realizado <input type="radio"/>
13	Programa anual de reducción de riesgos	Elaborado y ejecutado <input type="radio"/>	Elaborado y ejecutado parcialmente <input checked="" type="radio"/>	Elaborado y no ejecutado <input type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
14	Plan de emergencias de la institución educativa	Elaborado y actualizado <input type="radio"/>	Elaborado y no actualizado <input checked="" type="radio"/>	En proceso de elaboración <input type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
15	Socialización del Plan de emergencias	Socializado a estudiantes, docentes, administrativos y representantes legales <input type="radio"/>	Socializado a estudiantes, docentes y administrativos <input checked="" type="radio"/>	Socializado solo a estudiantes <input type="radio"/>	No socializado <input type="radio"/>
16	Brigadas de emergencia de la institución educativa	Conformadas y capacitadas <input type="radio"/>	Conformadas, pero no capacitadas <input type="radio"/>	En proceso de conformación <input checked="" type="radio"/>	No conformadas <input type="radio"/>
17	Recursos necesarios para enfrentar la emergencia	Ubicados y suficientes a disposición de la IE <input type="radio"/>	Ubicados, pero insuficientes <input type="radio"/>	En proceso de gestión <input type="radio"/>	Sin recursos <input checked="" type="radio"/>
18	Protocolo de respuesta para sismo de la institución educativa	Elaborado e implementado <input type="radio"/>	Elaborado y no implementado <input checked="" type="radio"/>	En proceso de elaboración <input type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
19	Protocolo de evacuación de la institución educativa por deslizamiento	Elaborado e implementado <input type="radio"/>	Elaborado y no implementado <input type="radio"/>	En proceso de elaboración <input checked="" type="radio"/>	No elaborado <input type="radio"/>
20	Programa de simulacros por deslizamiento	Se planifican, se ejecutan y se evalúan <input type="radio"/>	Se planifican, se ejecutan pero no se evalúan <input type="radio"/>	Se planifican, pero no se ejecutan ni se evalúan <input checked="" type="radio"/>	No se planifican <input type="radio"/>
21	Sensibilización y participación de los representantes legales en la gestión de riesgos institucional	Conocen los planes y protocolos de emergencia y participan en la gestión de riesgos institucional <input type="radio"/>	Conocen los planes y protocolos de emergencia, pero no participan en la gestión de riesgos institucional <input checked="" type="radio"/>	En proceso de sensibilización y vinculación a participar en la gestión de riesgos institucional <input type="radio"/>	No sensibilizados ni vinculados a participar en la gestión de riesgos institucional <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD INSTITUCIONAL		0	6	4	1

DESlizamiento					
N°	CONDICIONES	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
VULNERABILIDAD EDUCATIVA					
22	Desarrollo de destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por deslizamientos en la institución educativa	Los estudiantes han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por deslizamiento <input type="radio"/>	Los estudiantes han desarrollado parcialmente destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por deslizamientos <input type="radio"/>	Los estudiantes han desarrollado escasas destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por sismos <input type="radio"/>	Los estudiantes no han desarrollado destrezas relacionándolas con temas de gestión de riesgos por deslizamientos <input type="radio"/>
23	Incorporación de la gestión de riesgos a las actividades y eventos escolares	La gestión de riesgos está incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares <input type="radio"/>	La gestión de riesgos está parcialmente incorporada y desarrollada como parte de las actividades y eventos escolares <input type="radio"/>	La gestión de riesgos está por incorporarse como parte de las actividades y eventos escolares <input type="radio"/>	La gestión de riesgos no está incorporada como parte de las actividades y eventos escolares <input type="radio"/>
24	Fomento de la resiliencia en la comunidad educativa	La institución fomenta frecuentemente actitudes resilientes en la comunidad educativa <input type="radio"/>	La institución fomenta ocasionalmente actitudes resilientes en la comunidad educativa <input type="radio"/>	La institución fomenta rara vez actitudes resilientes en la comunidad educativa <input type="radio"/>	La institución no fomenta la resiliencia en la comunidad educativa <input type="radio"/>
SUBTOTAL VULNERABILIDAD EDUCATIVA		0	2	0	1

Cálculo del nivel de vulnerabilidad (NV) por DESlizamiento:				
DETALLE	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
Suman los 4 subtotales (Fís. Soc. Inst. Edu.)	0	11	8	5
Multiplicar por el coeficiente de cada grado	*1=	*2=	*3=	*4=
Resultado por grado	0	22	24	20
A = Suma del resultado de los 4 grados	66			
B = Número de condiciones de vulnerabilidad (NCV) por deslizamiento	= 24			
Valor = A / B	2,8			

RESULTADO (NV) por DESlizamiento:		
Rango	Estimación del NV	Resultado
3,25 ≤ valor ≤ 4,0	Muy Alta VMA	<input type="radio"/>
2,5 ≤ valor < 3,25	Alta VA	<input checked="" type="radio"/>
1,75 ≤ valor < 2,5	Media VM	<input type="radio"/>
1,0 ≤ valor < 1,75	Baja VB	<input type="radio"/>

### 3. Evaluación del nivel de riesgo de desastre (NRD)

Con la estimación del nivel de exposición y nivel de vulnerabilidad, se utiliza la siguiente tabla, para estimar el Nivel de riesgo de desastre, por cada amenaza identificada:

$$\text{NRD} = \text{NE} \times \text{NV}$$

Nivel de Exposición la Amenaza NE	AMA	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
	AA	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
	AM	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
	AB	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Nivel de Riesgo de Desastre NRD		VB	VM	VA	VMA
	Nivel de Vulnerabilidad NV				

Marcar el Nivel de riesgo de desastre NRD que le corresponde a la Institución Educativa, en función del Nivel de exposición a la amenaza y el Nivel de vulnerabilidad encontrados:

Nº	Amenaza	Nivel de Exposición NEA	Nivel de Vulnerabilidad NV	RD Bajo	RD Medio	RD Alto	RD Muy Alto
1	Sismo	Muy Alta	Alta				●
2	Tsunami	Media	Baja	●			
3	Erupción volcánica	Baja	Baja	●			
4	Inundación	Alta	Media		●		
5	Deslizamiento	Alta	Alta			●	

# SECCIÓN III

## RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES ESCOLARES

### *1. Identificación de riesgos*

Al hablar de riesgos asociados a las actividades escolares, como su mismo nombre lo indica, son riesgos inherentes a toda institución donde se desarrolle algún proceso educativo. Por tal motivo, para facilidad del proceso del Diagnóstico de riesgos, el sistema ya ha identificado y agrupado los riesgos de esta sección, por áreas de peligros y por similitud de tratamiento. Es decir, en este segundo caso, las instituciones educativas solo deberán desarrollar las fases de análisis y evaluación de estos riesgos.

#### ***Otros riesgos***

Si se considera que otros riesgos están presentes en la institución educativa en el análisis histórico o según la evolución de los peligros en el medio, deberán ser tomados en cuenta al momento de elaborar los PROTOCOLOS DE RESPUESTA, en el Plan de emergencias. Otros riesgos podrían ser: derrame de productos tóxicos, contaminación con productos químicos, mordeduras de serpientes, etc.



## Riesgos identificados

### Riesgos asociados a accidentes escolares

Grupo	RIESGOS	DEFINICIÓN
1	Caídas	Pérdida del equilibrio que precipita el cuerpo sobre o contra objetos, al mismo o a distinto nivel
2	Golpes, cortes y punzadas	Golpe: dar con violencia un cuerpo contra otro Cortes: heridas producidas por objetos afilados Punzada: herida causada por la punta de un objeto
3	Envenenamientos	Ingreso al organismo, por cualquier vía, de una sustancia nociva
4	Ahogamientos y atragantamientos	Ahogamiento: incapacidad de respirar por sumersión o inmersión en medio líquido Atragantamiento: incapacidad de respirar por obstrucción de las vías respiratorias
5	Eléctricos	Contacto de energía eléctrica con una persona u objeto
6	Incendios y explosiones	Incendio: fuego no controlado Explosión: liberación violenta de energía
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	Atropellamiento: impacto de un vehículo en movimiento contra un peatón Arrollamiento: vehículo que pasa con su rueda por encima del cuerpo de una persona Choque: impacto de dos vehículos en movimiento

### Riesgos asociadas a la violencia social

Grupo	RIESGOS	DEFINICIÓN
1	Robo y hurto	Hurto: La persona que sin ejercer violencia, amenaza o intimidación en otra o fuerza en una cosa, se apodera ilegítimamente de cosa mueble ajena Robo: La persona que mediante amenazas o violencias sustraiga o se apodere de cosa mueble ajena
2	Secuestro	La persona que prive de la libertad, retenga, oculte, arrebate o traslade a lugar distinto a una o más personas, en contra de su voluntad
3	Artefacto explosivo	Es un conjunto de elementos, con diseño y apariencia variada, que reuniendo determinadas condiciones, puede producir una explosión, con el fin de causar daños a personas, bienes o instalaciones
4	Disturbio estudiantil	Alteración violenta del orden público, provocado por estudiantes
5	Conmoción social	Grave perturbación del orden público, provocado por grupos organizados, terrorismo, guerra civil o conflicto armado entre dos o más países, que atentan contra la estabilidad, la seguridad del Estado o la soberanía nacional

Riesgos asociados a la salud

Grupo	RIESGOS	REFERENTE A
1	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	Presencia de insectos o roedores transmisores de enfermedades
2	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	Agua, alimentos y preparaciones no aptos para el consumo humano
3	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	Malnutrición: Déficit: Bajo peso, desnutrición aguda o crónica. Exceso: Sobrepeso y obesidad. Sedentarismo: Falta de actividad física regular

2. Análisis de riesgos

Los parámetros, cuyo producto determina el nivel de riesgo, que deben ser analizados son:

- El nivel de probabilidad de que se materialice el riesgo.
- El nivel de consecuencias o impacto esperado, si se materializa el riesgo.

La probabilidad de que algo negativo ocurra, en esta metodología, se consigue del producto entre:

- El nivel de deficiencias encontradas.
- El nivel de exposición de las personas al riesgo.

En este caso, para el análisis se iniciará por la revisión de las deficiencias, el nivel de exposición y el nivel de consecuencias, para luego con las fórmulas previstas, determinar el nivel de probabilidad y finalmente el nivel de riesgo.

a. Estimación del nivel de deficiencias (ND)

El ND es la medida de la vinculación esperada entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente. Para establecer el nivel de riesgos se han utilizado

diferentes listas de chequeo, que analizan los posibles factores de riesgo en cada situación.

En las listas de chequeo, para cada condición, se tienen tres respuestas posibles:

- S      Sí cumple
- N      No cumple
- X      No Aplica

Una vez llenos los cuestionarios, para valorar el nivel de deficiencias se aplica la siguiente fórmula:

Porcentaje de deficiencias =	$\frac{\# \text{ Criterios que "No cumple"} * 100}{\# \text{ Total de criterios que aplican}}$
------------------------------	--

El Total de deficiencias que aplican es la diferencia del total de criterios, por cada riesgo, menos el número de criterios calificados como NO aplican.

Definido el porcentaje de deficiencias, se revisa la tabla siguiente y se estima el Nivel de deficiencias:

Porcentaje de deficiencias %	Estimación del ND	Significado
$70 < \% \leq 100$	Muy Deficiente MD	Se ha detectado que el 71% o más de deficiencias y factores de riesgo deben ser corregidos, ya que determinan como muy posible la generación de accidentes. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz
$40 < \% \leq 70$	Deficiente D	Se ha detectado que entre el 31% y el 70% de deficiencias y factores de riesgo precisan ser corregidos. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable
$10 < \% \leq 40$	Mejorable M	Se ha detectado que hasta el 30% de deficiencias y factores de riesgo deben ser corregidos. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable
$0 < \% \leq 10$	Aceptable A	No se ha detectado un número de deficiencias ni factores de riesgo relevantes. El riesgo está controlado.

Para mayor comprensión de la comunidad educativa, en esta sección se continuará llenando los cuadros, fórmulas y aplicaciones de una institución educativa hipotética, a modo de ejemplo.

Nivel de deficiencias

Listas de chequeo para riesgos asociados a accidentes escolares

En la columna Criterio, marcar: S, para señalar que Sí cumple el criterio; N, para señalar que NO cumple el criterio; X, para indicar que NO APLICA el criterio en la institución educativa.

CAÍDAS						
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio		N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Las fosas o huecos han sido debidamente cubiertos o restringidos al paso, bloqueados y señalizados	S		9	Existe alumbrado de emergencia en las gradas y pasillos cuando se corta el fluido eléctrico de la red pública	N
2	Las superficies de tránsito están en buen estado y sin pequeñas gradas o desniveles inadvertidos	S		10	Todos los pasamanos se encuentran en buen estado	N
3	Las superficies de los pisos son de materiales antideslizantes	N		11	Existe señalización de advertencia de caída en pisos resbalosos o mojados cuando llueve	N
4	Las irregularidades por uso y envejecimiento de los pisos han sido subsanadas	X		12	Las áreas de los juegos infantiles han sido debidamente señalizadas para evitar caídas	X
5	Las vías están libres de obstáculos para tránsito a pie, sin escombros, cajas, materiales, equipos o basura	S		13	Los procedimientos de limpieza de los pisos son adecuados en horario y materiales	N
6	Los pasillos están libres de cables eléctricos conectados a tomacorrientes	S		14	Hay un procedimiento para secar pisos de inmediato cuando se han mojado por lluvia o derrames	N
7	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro en las noches	N		15	Se dispone de un procedimiento de coordinación con organismos externos de salud para asistencia de estudiantes, en caso de accidentes	N
8	Las terrazas están protegidas y restringidas al libre tránsito	X		16	Los estudiantes han sido debidamente informados de los riesgos de caída en los diferentes locales, espacios, patios y juegos, en los diferentes momentos escolares	S

Estimación del Nivel de deficiencias ND para CAÍDAS ( A + B + C = 16)						
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A		5	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B		8				
Número de criterios que No Aplican = C		3	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Total de criterios que aplican = 16 – C = D		13				
Porcentaje de deficiencias = B*100/D		61,5			●	

GOLPES, CORTES Y PUNZADAS					
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio	N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Los pupitres y mesas de trabajo se mantienen ordenados y limpios durante las horas de clase	N	11	Las partes deterioradas o puntiagudas de los juegos infantiles han sido recubiertas con protecciones	N
2	Las estanterías, libreros y repisas están sujetas a la pared	N	12	Los asientos de los columpios son de lona	N
3	Los pizarrones, cuadros, fotografías, adornos y ayudas didácticas de pared están debidamente sujetos	S	13	Los horarios de los recreos permiten la separación de los grupos de estudiantes por edades	S
4	Todo material o equipo que necesariamente debe estar en la pared o techo y que puede causar un golpe, tiene señalización de advertencia y protección	N	14	Las áreas de los juegos y las áreas deportivas han sido señalizadas con advertencias de seguridad, para el uso correcto y prevención de accidentes	N
5	Los elementos empotrados en el techo como: luminarias, equipos acondicionadores, cielo raso, etc., se encuentran bien sujetos	S	15	Se inspecciona periódicamente que los árboles y postes estén en buen estado sin representar un riesgo por caída sobre personas o instalaciones	S
6	Los equipos y materiales que se encuentran empotrados en la pared, como aires acondicionados, macetas, extintores, etc. están ubicados a la altura necesaria y permiten el libre tránsito	N	16	Los objetos corto punzantes como clavos, agujas, palillos, compases, estiletes, tijeras o cuchillos son mantenidos en sus respectivos estuches o recipientes y se usan bajo supervisión en clases	S
7	Elementos de construcción o materiales innecesarios en las paredes o pisos como varillas, tubos y salientes, en zonas de tránsito han sido removidos	S	17	Las puertas transparentes de vidrio tienen marca o señal de seguridad	X
8	Se han retirado de los balcones objetos pesados colgados que den a patios o zonas de paso	S	18	El material de vidrio o cerámica que se emplea en laboratorios no presenta bordes cortantes	X
9	Los juegos infantiles se usan bajo supervisión adecuada	S	19	Los vidrios rotos se depositan en recipientes o contenedores rígidos y se recogen con guantes resistentes al corte	N
10	Los juegos infantiles, los arcos de fútbol y otros aparatos deportivos están correctamente empotrados en los pisos o sujetos a las paredes	S	20	Los estudiantes han sido debidamente informados de los riesgos de golpes, cortes y punzadas en los diferentes locales, aulas, patios y juegos	N

Estimación del Nivel de deficiencias ND para GOLPES, CORTES Y PUNZADAS ( A + B + C = 20)							
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias				
Número de criterios que sí cumplen = A		9	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100	
Número de criterios que No cumplen = B		9					
Número de criterios que No Aplican = C		2	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD	
Total de criterios que aplican = 20 – C = D		18					
Porcentaje de deficiencias = B*100/D		50,0					

### ENVENENAMIENTOS

N.	Cuestionario de chequeo	Criterio	N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Las sustancias químicas en los laboratorios se encuentran correctamente etiquetadas indicando el riesgo que representan	<i>S</i>	9	Todas las mangueras, válvulas y conexiones de gas se inspeccionan y cambian periódicamente	<i>N</i>
2	Cuando se trasvasa productos químicos a otros recipientes, se identifica correctamente el nuevo envase con la información del producto y sus riesgos	<i>N</i>	10	Los líquidos y sustancias químicas de mantenimiento, jardinería y limpieza están correctamente identificados, en locales ventilados y con acceso restringido a estudiantes	<i>S</i>
3	Para cualquier operación manual con sustancias químicas, se utilizan guantes de resistencia adecuada	<i>N</i>	11	El personal que manipula sustancias químicas utiliza los equipos de protección personal adecuados al riesgo expuesto	<i>N</i>
4	El laboratorio dispone de ventilación natural o sistema de extracción de aire localizada	<i>S</i>	12	Las actividades de los estudiantes en laboratorios se realizan bajo la supervisión de un docente todo el tiempo	<i>S</i>
5	La recogida y neutralización de líquidos derramados en laboratorios se hace con materiales adecuados	<i>N</i>	13	La recogida y neutralización de líquidos derramados en laboratorios se hace siguiendo procedimientos prefijados con materiales de recolección de acuerdo a la sustancia a contener	<i>N</i>
6	Los residuos corto punzantes con riesgo biológico son depositados en recipientes resistentes a la punción y gestionados adecuadamente	<i>N</i>	14	Se dispone de un protocolo de emergencia para atención inmediata a los estudiantes en caso de envenenamiento	<i>N</i>
7	Los cilindros de gas están almacenados en los exteriores del laboratorio de manera vertical, con suficiente ventilación	<i>S</i>	15	Se dispone de un procedimiento de coordinación con organismos externos de salud para asistencia de estudiantes, en caso de accidentes	<i>N</i>
8	Las mangueras, válvulas y conexiones de gas en laboratorios, bares y comedores son de tipo industrial	<i>S</i>	16	Los estudiantes han sido informados sobre los riesgos relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas en laboratorios	<i>N</i>

### Estimación del Nivel de deficiencias ND para ENVENENAMIENTOS ( A + B + C = 16)

DATOS	Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	6	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	10				
Número de criterios que No Aplican = C	0	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Total de criterios que aplican = 16 – C = D	16				
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	62,5			●	

AHOGAMIENTOS Y ATRAGANTAMIENTOS					
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio	N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	El contorno de la piscina de la institución educativa está cercado y tiene acceso restringido a personas no autorizadas	<i>S</i>	8	Durante actividades escolares acuáticas, se verifica que estudiantes y docentes estén libres del consumo de drogas o sustancias prohibidas	<i>N</i>
2	Los pisos que rodean la piscina se están recubiertos con material antideslizante	<i>N</i>	9	Las cisternas, aljibes, tanques, pozos de agua, cajas de revisión y alcantarillas de la institución se encuentran cubiertas y cerradas con tapas adecuadas y cerramientos seguros	<i>S</i>
3	Los orificios de entrada y salida de agua en las piscinas, se encuentran protegidos con rejillas	<i>S</i>	10	Las actividades con materiales didácticos que contengan partes o piezas pequeñas, que puedan llevarse a la boca los estudiantes, son supervisadas permanentemente por un docente	<i>N</i>
4	Las piscinas tienen señalización de seguridad y advertencia sobre los riesgos expuestos	<i>N</i>	11	Se vigila a los estudiantes durante el consumo de alimentos	<i>S</i>
5	Las actividades acuáticas de los estudiantes son supervisadas todo el tiempo por al menos un docente	<i>S</i>	12	Se conoce y practica algún procedimiento de emergencia para casos de atragantamiento, como la maniobra de Heimlich o compresión abdominal	<i>S</i>
6	Durante las actividades y juegos acuáticos se supervisa el cumplimiento de normas de seguridad, higiene y respeto a los demás	<i>S</i>	13	Durante el transporte fluvial en actividades escolares, se utilizan embarcaciones que cumplen los requisitos de seguridad de la Armada Nacional	<i>X</i>
7	Existen boyas salvavidas instaladas alrededor de la piscina	<i>N</i>	14	Los estudiantes han sido informados de los riesgos del uso de fundas plásticas y objetos pequeños relacionados con ahogamientos y atragantamientos	<i>N</i>

Estimación del Nivel de deficiencias ND para AHOGAMIENTOS Y ATRAGANTAMIENTOS ( A + B + C = 14)					
DATOS	Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	7	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	6				
Número de criterios que No Aplican = C	1	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Total de criterios que aplican = 14 – C = D	13				
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	46,2			●	

RIESGOS ELÉCTRICOS						
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio		N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Las cajas y tableros eléctricos disponen de tapa adecuada y cerradura con llave, están protegidas de la intemperie y están señalizadas de riesgo eléctrico	N		11	Los equipos eléctricos de los laboratorios se encienden y operan bajo la supervisión de un docente.	S
2	Todo el tendido de cables eléctricos se encuentra empotrado al interior de paredes, en mangueras adecuadas para su protección y aislamiento	S		12	Los trabajos de reparación, mantenimiento e instalación, por sencillos que sean, se realizan sólo por electricistas calificados.	N
3	En caso de que existan canaletas sobre las superficies, estas se encuentran en buen estado para la protección de los cables eléctricos	X		13	Las instalaciones eléctricas de la institución tienen un buen sistema de conexión a tierra, que se revisa anualmente	X
4	Todos los conductores o cables eléctricos, que necesariamente deben estar expuestos, mantienen el aislamiento o protección en toda su extensión, sin deterioro y sin la existencia de cables pelados	S		14	Existe un protocolo para reportar posibles condiciones inseguras en las conexiones eléctricas, en el interior de la institución educativa	N
5	Las regletas y tomacorrientes soportan el número de equipos para el que fueron diseñados sin sobrecargarlos.	N		15	Se realiza el mantenimiento preventivo de los generadores eléctricos	X
6	Las extensiones eléctricas que se utilizan son cables íntegros sin retazos unidos	S		16	Los tomacorrientes están señalizados de acuerdo al voltaje: 110 Voltios o 220 Voltios	X
7	Todos los zócalos eléctricos tienen los respectivos interruptores, tomacorrientes o lámparas con las tapas correspondientes	X		17	Se dispone de un protocolo de emergencia para atención inmediata a los estudiantes en caso de electrocución	N
8	El área de generadores tiene acceso restringido y solo personal calificado tiene acceso a los mismos	N		18	Los brigadistas tienen conocimientos en primeros auxilios y entrenamiento en RCP	N
9	Los cables de alta tensión de la red pública, se encuentran alejados de ventanales de los segundos y terceros pisos.	S		19	Los estudiantes han sido informados sobre los riesgos eléctricos a que están expuestos durante las actividades escolares	N
10	Los cables de alta tensión junto a ventanales, tienen el revestimiento y la señalización de seguridad correspondiente	N				

Estimación del Nivel de deficiencias ND para riesgos ELÉCTRICOS ( A + B + C = 19)						
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	5		0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	9					
Número de criterios que No Aplican = C	5					
Total de criterios que aplican = 19 – C = D	14					
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	64,3					
			Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
					●	



INCENDIOS Y EXPLOSIONES					
Nº	Cuestionario de chequeo	Criterio	Nº	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Los combustibles que usan los generadores, calderos y otras máquinas, se almacenan en lugares adecuados, sin fugas ni goteos y con suficiente ventilación	X	16	El cableado eléctrico que está junto a techos falsos y cortinas está en buen estado y aislado del contacto con estos materiales	X
2	Los cilindros de gas son almacenados en instalaciones externas, en forma vertical, asegurados con cadenas para impedir su caída, bajo sombra, en lugares ventilados y protegidos del acceso no autorizado	N	17	Las regletas y tomacorrientes no se sobrecargan con más equipos de los que soportan las especificaciones.	S
3	Las conexiones, mangueras y válvulas de los tanques de gas son inspeccionadas y reemplazadas periódicamente	N	18	El tendido eléctrico está protegido sin cables pelados o expuestos	X
4	Al finalizar el uso de cocinas, mecheros y otros equipos que utilizan gas, se verifica el cierre de llaves de paso y válvulas.	N	19	Las conexiones eléctricas se supervisan y reparan oportunamente	S
5	Los equipos eléctricos quedan desconectados al final de la jornada diaria de labores académicas	N	20	Los espacios con riesgo de incendio, tienen señalización de advertencia	S
6	Los archivos físicos se mantienen ventilados, con orden y limpieza; lejos de fuentes de ignición	S	21	Se cuenta con una alarma instalada claramente audible y en buenas condiciones de uso	X
7	El material predominante de construcción de la institución educativa es el hormigón y el metal.	S	22	Se dispone al menos de un extintor tipo PQS cada dos aulas, debiendo estar ubicado en los pasillos	N
8	Dispone de un sistema de detección de humo en los lugares críticos, en buen estado de funcionamiento.	N	23	Se disponen de extintores de PQS, en áreas de cocina, laboratorios de ciencias, bodegas o talleres	N
9	Las estaciones de combustible se mantienen alejadas por lo menos a 400 metros de distancia de la institución	S	24	Se disponen de extintores de CO2, en áreas administrativas y laboratorios de computación	S
10	Productos inflamables, insecticidas o diluyentes están en locales apropiados, ventilados, sin exposición al sol	S	25	Los extintores han sido instalados a una altura máxima de 1,50 metros, sin obstaculizar rutas de emergencia.	S
11	Todas las puertas de las aulas, laboratorios y oficinas se abren hacia afuera	N	26	Los extintores se recargan periódicamente	N
12	Las puertas tienen palanca de apertura de emergencia.	N	27	Existe al menos, una boca de incendio equipada (BIE), por planta	N
13	Se realiza periódicamente el corte y limpieza de la maleza de patios y jardines de la institución	S	28	Se dispone de un protocolo de emergencia para actuar inmediatamente en caso de incendio y/o explosión	S
14	Se gestiona el corte y limpieza de la maleza y bosques de terrenos adjuntos, que generen riesgo para la institución.	N	29	Los estudiantes han sido informados sobre los riesgos de incendio y explosión a los que están expuestos durante las actividades escolares	S
15	Se gestiona la eliminación o reciclaje de materiales combustibles como madera, papel, cartón o plásticos, que son inservibles o dados de baja	X			

Estimación del Nivel de deficiencias ND para INCENDIOS Y EXPLOSIONES ( A + B + C = 30)					
DATOS	Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	13	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	12				
Número de criterios que No Aplican = C	4	Aceptable	Mejorable	Deficiente	Muy Deficiente
Total de criterios que aplican = 30 – C = D	25	A	M	D	MD
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	48			●	

ATROPELLAMIENTOS, ARROLLAMIENTOS Y CHOQUES						
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio		N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	La señalización vial junto a la institución educativa ha sido coordinada con las autoridades de tránsito	S		10	Se cuenta con la participación de las autoridades de tránsito para el control vehicular a la entrada y salida de estudiantes	S
2	Se ha establecido y señalizado como límite máximo de velocidad 10 K/h. para circulación dentro de la institución	S		11	Los estudiantes conocen los riesgos al transitar por la vía pública y mantienen una actitud preventiva, con respeto a las normas, observación constante y sin distracciones	S
3	Internamente la institución tiene una correcta señalización de zona de parqueaderos, velocidad de circulación interna y pasos peatonales	S		12	Los estudiantes que se movilizan en bicicletas utilizan al menos el casco de protección personal	S
4	Existe señalización vertical y horizontal de advertencia de zona escolar y control de velocidad en las entradas y salidas de la institución	S		13	Se da prioridad a estudiantes más pequeños para subir y bajar del transporte escolar	S
5	Existen reductores de velocidad junto a las puertas de entrada y salida	S		14	La comunidad educativa ha sido informada sobre el acuerdo ministerial que expide la normativa de transporte escolar y verifica su cumplimiento	S
6	Existe semáforo en los cruces de vías junto a la entrada y salida de estudiantes	S		15	La institución verifica el cumplimiento de los requisitos de los vehículos de transporte escolar, según las normativas, que incluya evidencias de mantenimiento.	N
7	Existe un paso peatonal elevado para el cruce de vías junto a la institución educativa	S		16	La institución verifica el cumplimiento de requisitos de los conductores, según las normativas, que prestan servicios de transporte escolar	N
8	Los estudiantes han sido informados sobre el uso de los pasos peatonales, tanto horizontales como elevados junto a la institución y los utilizan	S		17	La institución ha generado mecanismos para detectar excesos de velocidad e imprudencias de los conductores de transporte escolar	N
9	La comunidad educativa se ha organizado para el control de tránsito en horas de entrada y salida de la jornada	S	18	Se dispone de un protocolo de emergencia para atención inmediata a los estudiantes en caso de arrollamientos o atropellamientos	N	

Estimación del Nivel de deficiencias ND para ATROPELLAMIENTOS, ARROLLAMIENTOS Y CHOQUES ( A + B + C = 18)						
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	14		0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	4					
Número de criterios que No Aplican = C	0		Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Total de criterios que aplican = 18 – C = D	18					
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	22,22			●		

### Listas de chequeo para riesgos asociados a la violencia social

En la columna Criterio, marcar: S, para señalar que SÍ cumple el criterio; N, para señalar que NO cumple el criterio; X, para indicar que NO APLICA el criterio en la institución educativa.

ROBO y HURTO					
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio	N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Los muros perimetrales de la institución tienen al menos 2 m. de altura en todo su perímetro	N	14	Los accesos, puertas y ventanas de los laboratorios están debidamente reforzados para evitar pérdidas	S
2	Los muros, techos y terrazas están en buenas condiciones en todo el perímetro e impiden la intrusión	X	15	La institución dispone de un adecuado control de llaves y cerraduras en aulas, laboratorios, oficinas y dependencias	S
3	Las ventanas que están en los muros periféricos tienen rejas de protección	X	16	Existe un sistema de alarma electrónica en los lugares críticos de la institución educativa como laboratorios y oficinas administrativas	N
4	Se ha coordinado con la UPC del sector, patrullajes constantes durante la entrada y salida de estudiantes.	S	17	El sistema de alarma tiene monitoreo y respuesta por alguna institución pública o privada	N
5	El barrio/comuna alrededor de la institución está organizado contra la delincuencia	S	18	Los bienes de la institución se encuentran asegurados conforme las disposiciones y normativas vigentes.	N
6	La comunidad educativa está organizada para vigilar y prevenir robos a los estudiantes en la hora de entrada y salida de la institución	S	19	Existe una política emitida por las autoridades de la institución con respecto al porte y uso de objetos, dinero, juguetes y dispositivos electrónicos que pueden llevar los estudiantes	S
7	La institución educativa dispone de uno o varios botones de pánico	N	20	Los archivos físicos de la institución se mantienen en áreas que brindan seguridad	S
8	Se mantienen cerradas las puertas de acceso a la institución educativa en todo momento y se abren solo para la entrada y salida de estudiantes	S	21	Todos los bienes de la institución educativa están correctamente inventariados, etiquetados y codificados	S
9	Se dispone de un sistema adecuado y confiable de control de accesos para visitantes a pie	S	22	Al finalizar la jornada educativa, alguien verifica que las puertas y ventanas de cada área queden completamente cerradas	S
10	Se dispone de un sistema confiable de control de accesos para vehículos visitantes	N	23	Los generadores, bombas de agua y medidores de servicios públicos, se encuentran debidamente protegidos	S
11	La salida de bienes de la institución es respaldada por un formulario escrito debidamente autorizado	N	24	Los equipos de oficina y electrodomésticos de lugares críticos se encuentran debidamente protegidos	N
12	Las puertas, bisagras y cerrojos de los locales que guardan bienes valorados, se encuentran en buen estado de funcionamiento y brindan seguridad	N	25	Se cierran con llave las dependencias, bodegas archivadores, canceles, que contienen equipamiento y herramientas cuando no se encuentran en uso	S
13	La institución tiene un buen sistema de iluminación interior y exterior	S	26	Los estudiantes han sido informados y orientados sobre las amenazas de robo y hurto a los que están expuestos durante el traslado a la institución educativa o al hogar	N

Estimación del Nivel de deficiencias ND para ROBO y HURTO ( A + B + C = 26)						
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	14	<div><div>0 &lt; % ≤ 10</div><div>0 &lt; % ≤ 40</div><div>40 &lt; % ≤ 70</div><div>70 &lt; % ≤ 100</div></div> <div><div>Aceptable A</div><div>Mejorable M</div><div>Deficiente D</div><div>Muy Deficiente MD</div></div>	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	10					
Número de criterios que No Aplican = C	2					
Total de criterios que aplican = 26 – C = D	24					
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	41,7					

SECUESTRO						
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio		N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Los muros perimetrales de la institución tienen al menos 2 m. de altura en todo su perímetro	N		9	La institución comunica diariamente a los representantes legales la inasistencia a clases de los estudiantes, lo más temprano posible, para verificar que no hayan sido objeto de un secuestro o accidente	N
2	Los muros, techos y terrazas están en buenas condiciones en todo el perímetro e impiden la intrusión	X		10	La institución mantiene un registro de personas que están autorizadas a retirar a los estudiantes en ausencia del representante legal	N
3	Se ha coordinado con la UPC del sector, patrullajes constantes durante la entrada y salida de estudiantes	S		11	Para la salida anticipada de un estudiante fuera de la institución, en horas de clase, se confirma la autorización del representante legal	S
4	Se mantienen cerradas las puertas de acceso a la institución educativa en todo momento y se abren solo para la entrada y salida de estudiantes	S		12	Se toman medidas de prevención para que los estudiantes menores no estén solos en las paradas de bus	N
5	Se dispone de un sistema adecuado y confiable de control de accesos para visitantes a pie	S		13	La comunidad educativa está organizada para asegurar el ingreso de los estudiantes a la institución cuando llegan en los buses escolares	S
6	Se dispone de un sistema confiable de control de accesos para vehículos visitantes	N		14	Se toman medidas preventivas cuando no hay quien recoja a los estudiantes menores en las paradas de bus al retorno al hogar	N
7	Se registra en un libro el ingreso y salida de visitantes	N		15	Los estudiantes han sido informados de la amenaza del secuestro en la vía pública y el trato con desconocidos	N
8	La institución tiene un buen sistema de iluminación interior y exterior	S		16	Los representantes legales han sido informados sobre la amenaza de secuestro de los estudiantes al llegar o salir de la institución educativa	N

Estimación del Nivel de deficiencias ND para SECUESTRO ( A + B + C = 16)						
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	6		0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	9					
Número de criterios que No Aplican = C	1		Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Total de criterios que aplican = 16 – C = D	15					
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	60					

ARTEFACTO EXPLOSIVO						
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio		N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Los muros perimetrales de la institución tienen al menos 2 m. de altura en todo su perímetro	N		7	La institución verifica la procedencia y el contenido de la correspondencia sospechosa.	N
2	Los muros, techos y terrazas están en buenas condiciones en todo el perímetro e impiden la intrusión	X		8	La institución educativa dispone de un sistema de alarma en caso de llamada amenazante o presencia de explosivos	N
3	Se mantienen cerradas las puertas de acceso a la institución educativa en todo momento y se abren solo para la entrada y salida de estudiantes	S		9	Se cierran con llave las dependencias, bodegas, archivadores, cancelas, que contienen equipamiento y herramientas, cuando no se encuentran en uso	S
4	Se dispone de un sistema de control de accesos para visitantes que incluya la revisión de sus bolsos, maletines y mochilas	N		10	El personal docente y administrativo ha sido informado y orientado sobre cómo actuar si reciben una llamada amenazante o ante la presencia de un artefacto explosivo en la institución educativa durante la jornada escolar	N
5	Se dispone de un sistema de control de accesos para vehículos visitantes que incluya revisión de su contenido	N		11	La comunidad educativa ha sido informada y orientada sobre cómo actuar ante la presencia de un artefacto explosivo, en la institución, durante la jornada escolar	N
6	El ingreso de bienes o artículos a la institución es controlado	N		12	Existe un protocolo de acción inmediata cuando existe una llamada amenazante por artefacto explosivo o cuando se localiza uno	N

Estimación del Nivel de deficiencias ND para ARTEFACTO EXPLOSIVO ( A + B + C = 12)						
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A		2	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B		9				
Número de criterios que No Aplican = C		1	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Total de criterios que aplican = 12 – C = D		11				
Porcentaje de deficiencias = B*100/D		81,8				

DISTURBIO ESTUDIANTEL						
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio		N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Las relaciones de la comunidad educativa garantizan una vida armónica entre sus miembros	S		5	Las relaciones entre las instituciones educativas y las autoridades educativas están basadas en el respeto mutuo y en el diálogo	S
2	Se realizan controles adecuados para evitar el proselitismo político dentro de la institución educativa	N		6	La comunidad educativa hace esfuerzos por conciliar las ponencias estudiantiles, en beneficio de todos, considerando los deberes y derechos de los actores, contemplados en la Ley	S
3	Se coordina con las autoridades respectivas el control de personas ajenas a la institución, que atentan contra la paz de la comunidad educativa	N		7	Si la comunidad educativa identifica rasgos y comportamientos inadecuados entre sus miembros, los canaliza a la asistencia adecuada	S
4	Se identifica y se reporta a las autoridades policiales locales la circulación de Información nociva en contra del bienestar e integridad de los estudiantes	S		8	La comunidad educativa ha sido informada y orientada sobre las consecuencias de participar en un disturbio estudiantil durante la jornada escolar	S

Estimación del Nivel de deficiencias ND para DISTURBIO ESTUDIANTEL ( A + B + C = 8)						
DATOS		Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	6		0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	2					
Número de criterios que No Aplican = C	0		Aceptable	Mejorable	Deficiente	Muy Deficiente
Total de criterios que aplican = 8 – C = D	8		A	M	D	MD
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	25,0			●		

### Listas de chequeo para riesgos asociados a la salud

En la columna Criterio, marcar: S, para señalar que SÍ cumple el criterio; N, para señalar que NO cumple el criterio; X, para indicar que NO APLICA el criterio en la institución educativa.

RELACIONADOS A VECTORES, PLAGAS Y MICROORGANISMOS					
N.	Cuestionario de chequeo	Criterio	N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	Los tanques, cisternas o depósitos de agua en la institución se mantienen limpios y cubiertos en todo momento	S	12	La institución educativa está libre de cuerpos de agua empozada en los exteriores	N
2	Se cepillan las paredes de los tanques o depósitos de agua cuando se los lava	N	13	La institución educativa ha notificado al establecimiento de salud pertinente la presencia de vectores y plagas en sus instalaciones	N
3	Los patios, pasillos y espacios abiertos están libres de basura	S	14	Se cuenta con un programa de fumigación y desratización	S
4	La basura se almacena en recipientes adecuados o bolsas bien cerradas	S	15	Se da cumplimiento al programa de fumigación y desratización	N
5	Los patios y espacios abiertos están libres de recipientes que pueden acumular agua	S	16	Se mantiene libre de animales domésticos y silvestres la institución educativa	S
6	Los patios y espacios abiertos están libres de cuerpos de agua empozada	N	17	Se realiza la limpieza y desinfección diaria de paredes, pisos, ventanas, baterías sanitarias y lavabos	S
7	Los patios y espacios abiertos están libres de maleza	S	18	La IE dispone de duchas, se realiza la limpieza de pisos, paredes y cortinas en esta área con productos antibacteriales y antimicóticos	X
8	Los desagües y alcantarillas internos están libres de taponamientos en la institución educativa	S	19	Los inodoros tienen suministro de agua continua para su descarga	N
9	Los desagües y alcantarillas al exterior de la institución educativa están libres de taponamientos	S	20	Se realiza el mantenimiento adecuado de los pozos sépticos, fosas secas o tanques biodigestores	N
10	Los exteriores de la institución están libres de maleza.	X	21	Los miembros de la institución educativa han sido informados de los riesgos que representa la proliferación de vectores y plagas en las instalaciones	N
11	Los exteriores de la institución están libres de basura.	S	22	Los miembros de la comunidad educativa han sido informados de los riesgos que representan los animales silvestres dentro de la institución	S

Estimación del Nivel de deficiencias ND para riesgos relacionados a VECTORES, PLAGAS Y MICROORGANISMOS ( A + B + C = 22)					
DATOS	Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	12	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	8				
Número de criterios que No Aplican = C	2	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Total de criterios que aplican = 22 – C = D	22				
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	36,4		●		



## RELACIONADOS AL CONSUMO DE AGUA Y ALIMENTOS INADECUADOS

N.	Cuestionario de chequeo	Criterio	N.	Cuestionario de chequeo	Criterio
1	La institución educativa ha conformado el Comité Institucional de Bar Escolar	S	15	Se evita reutilizar el aceite en las frituras en los bares	S
2	Todos los bares de la institución cuentan con su respectivo permiso de funcionamiento	S	16	La institución educativa cuenta con agua potable en los bares	S
3	El personal que labora en los bares cuenta con el certificado de salud del Ministerio de Salud Pública	N	17	Si el bar no cuenta con agua potable, se la filtra, hierve o clora antes de consumirla	X
4	Todo el personal que labora en el bar está capacitado en manipulación de alimentos, alimentación y nutrición por el personal del Ministerio de Salud Pública	S	18	Los alimentos procesados que se expenden en los bares escolares cuentan con registro sanitario	S
5	Existe una adecuada cadena de frío en los bares de acuerdo a sus necesidades y tamaño	S	19	Se controla la caducidad de los alimentos en los bares	S
6	El personal del bar cuida su aseo personal: uñas, barba, bigote, cabello recortados o recogido, etc.	S	20	En el bar existe una persona adicional que manipula el dinero en caja	N
7	Los cocineros trabajan con ropa adecuada y limpia: mandil de color claro, gorro, malla o cofia, guantes, máscara	S	21	Se han eliminado los malos olores	S
8	En caso de usar guantes, el personal se lava las manos antes de ponérselos	S	22	Los materiales de limpieza que utiliza el bar, se guardan alejados de los alimentos	S
9	Existe la buena práctica sobre el lavado de manos durante todo el proceso de manipulación de alimentos en el bar.	S	23	En los bares se verifica que los pisos, techos y paredes estén limpios, lisos y sin grietas	S
10	Los utensilios que se utilizan en los bares son de material inoxidable y están libres de corrosión	S	24	Las coladeras de los lavaderos y los sifones del piso tienen rejillas en buen estado y sin estancamientos	S
11	Se usan utensilios que minimizan el contacto directo de las manos con el alimento: cucharones, pinzas o tenedores	S	25	Los bares escolares se localizan a más de 10 metros de instalaciones de baño o aguas servidas	S
12	Los envases con ingredientes o productos se mantienen limpios, íntegros y cerrados; se evita colocarlos en el piso	S	26	El local está libre de roedores y plagas, existe un plan de desratización y control de plagas	S
13	Se utilizan tablas de picar de materia inerte (NO MADERA)	S	27	La institución educativa está libre de vendedores ambulantes extramural	N
14	El lavado y desinfección de frutas, verduras y hortalizas se realiza con agua potable una por una o en manojos pequeños. Se enjuagan perfectamente	S	28	Los miembros de la institución educativa han sido informados de los riesgos que representa el consumo de agua y alimentos inseguros	N

## Estimación del Nivel de deficiencias ND para riesgos relacionados al CONSUMO DE AGUA Y ALIMENTOS INADECUADOS (A + B + C = 28)

DATOS	Resultados	Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A	23	0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B	4	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican = C	1				
Total de criterios que aplican = 28 – C = D	28				
Porcentaje de deficiencias = B*100/D	14,3		●		



RELACIONADOS A LA MALNUTRICIÓN Y SEDENTARISMO										
N.	Cuestionario de chequeo			Criterio		N.	Cuestionario de chequeo			Criterio
1	La institución educativa organiza capacitaciones sobre alimentación y lonchera saludable			S		8	Los alimentos que se expenden en los bares tienen por lo menos un 50% de componentes naturales			S
2	La institución lleva un registro de los niños y adolescentes con malnutrición como: bajo peso, desnutrición aguda o crónica, sobrepeso y/u obesidad			S		9	Se promueve la venta de alimentos tradicionales de temporada en los bares escolares			S
3	La institución notifica a los padres y madres de los estudiantes con problemas de malnutrición la necesidad de llevarlos al Centro de Salud del MSP, para ser atendidos por nutricionistas			S		10	El bar expende alimentos con etiquetas amarillas y verdes			S
4	La institución hace seguimiento a los estudiantes con problemas de sobrepeso/obesidad, que reciban la atención de salud por nutricionistas del MSP			S		11	Se prohíbe la venta de bebidas energizantes en el bar escolar			S
5	La institución organiza ferias sobre alimentación y nutrición saludable con participación de toda la comunidad educativa, en coordinación con Centros de Salud del MSP			S		12	La institución educativa cumple con al menos cinco horas de actividad física por semana			N
6	La institución, en coordinación con el personal de salud, planifica y ejecuta actividades relacionadas a la promoción y concienciación nutricional, como: concursos, periódicos murales, otros.			S		13	La institución planifica y ejecuta actividades relacionadas a la promoción de la actividad física entre los miembros de la comunidad educativa			N
7	Nutricionistas de los Centros de Salud del MSP visitan los bares escolares y revisan los componentes nutricionales de los alimentos que allí se expenden			S		14	Los miembros de la institución educativa han sido informados de los riesgos que representan la malnutrición y el sedentarismo			N

Estimación del Nivel de deficiencias ND para riesgos relacionados a la MALNUTRICIÓN Y SEDENTARISMO ( A + B + C = 14)							
DATOS		Resultados		Resultado del porcentaje de deficiencias			
Número de criterios que sí cumplen = A		11		0 < % ≤ 10	0 < % ≤ 40	40 < % ≤ 70	70 < % ≤ 100
Número de criterios que No cumplen = B		3		Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
Número de criterios que No Aplican = C		0					
Total de criterios que aplican = 14 – C = D		14					
Porcentaje de deficiencias = B*100/D		21,42					

El Resultado del Nivel de deficiencias ND, para los riesgos asociados a las actividades escolares es:

No.	Riesgos	Aceptable A	Mejorable M	Deficiente D	Muy Deficiente MD
1	Caídas			●	
2	Golpes, cortes y punzadas			●	
3	Envenenamientos			●	
4	Ahogamientos y atragantamientos			●	
5	Eléctricos			●	
6	Incendios y explosiones			●	
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques		●		
8	Robo y Hurto			●	
9	Secuestro			●	
10	Artefacto explosivo				●
11	Disturbio estudiantil		●		
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos		●		
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados		●		
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo			●	

**b. Estimación del nivel de exposición (NE)**

Es una medida de la frecuencia (veces que se repite en un período de tiempo) o tiempos de permanencia que el estudiante se expone al riesgo, por ejemplo: la posibilidad de una caída tiene un nivel de exposición continuada, ya que puede darse durante toda la jornada educativa; mientras que el riesgo de ser atropellado frente a las puertas de ingreso de la IE tiene un nivel de exposición frecuente, porque puede ocurrir dos veces al día, a la entrada y a la salida de clases.

El siguiente cuadro marca los criterios para definir el nivel de exposición:

Nivel de exposición NE	Descripción
Continuada EC	Varias veces al día, durante la jornada académica
Frecuente EF	1 o 2 veces al día, durante la jornada académica
Ocasional EO	Una vez por semana, en jornada académica
Esporádica EE	Irregularmente. Una vez en el año lectivo, en jornada académica

## Nivel de exposición

Marcar el Nivel de exposición de los estudiantes a cada riesgo.

No.	Riesgos	EE	EO	EF	EC
1	Caídas			●	
2	Golpes, cortes y punzadas		●		
3	Envenenamientos	●			
4	Ahogamientos y atragantamientos	●			
5	Eléctricos	●			
6	Incendios y explosiones	●			
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	●			
8	Robo y Hurto		●		
9	Secuestro	●			
10	Artefacto explosivo	●			
11	Disturbio estudiantil	●			
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	●			
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados		●		
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	●			

## c. Estimación del Nivel de probabilidad (NP)

Es el producto matricial del Nivel de deficiencias y el Nivel de exposición al riesgo

$$NP = ND \times NE$$

NP Nivel de probabilidad

ND Nivel de deficiencias

NE Nivel de exposición o frecuencia

Nivel de deficiencia ND	MD	Muy Alta PMA	Muy Alta PMA	Alta PA	Alta PA
	D	Muy Alta PMA	Alta PA	Alta PA	Media PM
	M	Media PM	Media PM	Baja PB	Baja PB

NP	Significado
Probabilidad Muy Alta PMA	Situación muy deficiente con exposición continuada o frecuente o situación deficiente con exposición continuada. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Probabilidad Alta PA	Situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica o situación deficiente con exposición frecuente u ocasional. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el año
Probabilidad Media PM	Situación deficiente con exposición esporádica o situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Probabilidad Baja PB	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible

Nivel de probabilidad

Marcar el Nivel de probabilidad de que cada riesgo se manifieste.

No.	Riesgos	Nivel de Deficiencias ND	Nivel de Exposición NE	PB	PM	PA	PMA
1	Caídas	D	EF			●	
2	Golpes, cortes y punzadas	D	EO			●	
3	Envenenamientos	D	EE		●		
4	Ahogamientos y atragantamientos	D	EE		●		
5	Eléctricos	D	EE		●		
6	Incendios y explosiones	D	EE		●		
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	M	EE	●			
8	Robo y Hurto	D	EO			●	
9	Secuestro	D	EE		●		
10	Artefacto explosivo	MD	EE			●	
11	Disturbio estudiantil	M	EE	●			
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	M	EE	●			
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	M	EO				
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	D	EE		●		

d. Estimación del nivel de consecuencias (NC)

Por tratarse de instalaciones educativas donde la prioridad de protección es la vida de los estudiantes, se han considerado cuatro categorías de daños personales, que deben ser estimadas. Se debe marcar el mayor nivel de daño esperado. No se han considerado en este caso los daños materiales.

NC	Descripción
Mortal M	Una persona fallecida o más
Muy grave MG	Lesiones graves que pueden ser irreparables en una o más personas
Grave G	Lesiones con incapacidad temporal para una o más personas
Leve L	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización, pero sí primeros auxilios

### Nivel de consecuencias

Marcar el Nivel de consecuencias esperadas en cada riesgo.

No.	Riesgos	L	G	MG	M
1	Caídas		●		
2	Golpes, cortes y punzadas		●		
3	Envenenamientos				●
4	Ahogamientos y atragantamientos			●	
5	Eléctricos			●	
6	Incendios y explosiones				●
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques				●
8	Robo y Hurto				●
9	Secuestro				●
10	Artefacto explosivo				●
11	Disturbio estudiantil		●		
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	●			
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	●			
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	●			

### 3. Evaluación del nivel de riesgo (NR)

Con la estimación del Nivel de probabilidad y Nivel de consecuencias se utiliza la siguiente tabla, para estimar el nivel de riesgo:

$$NR = NP \times NC$$

Nivel de riesgo NR PMA		Nivel de probabilidad NP			
		PMA	PA	PM	PB
Nivel de consecuencias NC	M	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Alto
	MG	Riesgo Muy Alto	Riesgo muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Medio
	G	Riesgo Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Medio
	L	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Bajo

**Nivel de riesgo**

Marcar el Nivel de riesgo NR que le corresponde a la Institución Educativa, en función del Nivel de probabilidad de que ocurra y el Nivel de consecuencias esperadas:

N°	Riesgos	Nivel de probabilidad NP	Nivel de consecuencias NC	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
1	Caídas	PA	G			●	
2	Golpes, cortes y punzadas	PA	G			●	
3	Envenenamientos	PM	M				●
4	Ahogamientos y atragantamientos	PM	MG			●	
5	Eléctricos	PM	MG			●	
6	Incendios y explosiones	PB	M			●	
7	Atropellamientos, arrollamientos y choques	PA	M				●
8	Robo y Hurto	PA	M				●
9	Secuestro	PM	M				●
10	Artefacto explosivo	PA	M				●
11	Disturbio estudiantil	PB	G		●		
12	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos	PB	L	●			
13	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados	PB	L	●			
14	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo	PM	L		●		

# SECCIÓN IV

## NIVEL DE RIESGO INSTITUCIONAL

Los resultados finales del proceso se dejan expresados en un cuadro general, que le permita a la comunidad educativa tener una visión integral de sus riesgos y hacia dónde dirigir los esfuerzos de la reducción de riesgos, a través de la implementación del Sistema.

Tipo	N°	Amenaza o de riesgo
Estimación del nivel de riesgo de desastre por amenazas de origen natural	1	Sismo
	2	Tsunami
	3	Erupción volcánica
	4	Inundación
	5	Deslizamiento
Estimación del nivel de riesgos asociados a accidentes escolares	6	Caídas
	7	Golpes, cortes y punzadas
	8	Envenenamientos
	9	Ahogamientos y atragantamientos
	10	Eléctricos
	11	Incendios y explosiones
	12	Atropellamientos, arrollamientos y choques
Estimación del nivel de riesgos asociados a la violencia social	13	Robo y Hurto
	14	Secuestro
	15	Artefacto explosivo
	16	Disturbio estudiantil
Estimación del nivel de riesgos asociados a la salud	17	Relacionados a vectores, plagas y microorganismos
	18	Relacionados al consumo de agua y alimentos inadecuados
	19	Relacionados a la malnutrición y sedentarismo

Diagnóstico de riesgos			
B	M	A	MA
			●
●			
●			
	●		
		●	
		●	
		●	
		●	●
		●	
		●	
		●	
			●
			●
			●
		●	
		●	
		●	
		●	







Ministerio  
de **Educación**

## Ministerio de Educación

*Transformar la educación*  
**MISIÓN DE TODOS**



Información: 1800 33 82 22 o [info@educacion.gob.ec](mailto:info@educacion.gob.ec)

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)



Sistema Integral de  
Gestión de Riesgos  
Escolares

