



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN**

**Plan de Prevención de Accidentes  
en el Centro de Educación Básica**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN  
ADMINISTRACIÓN**

**P R E S E N T A**

**LEIDA VIANELLA OSNAYA HOPPE**

**DIRECTOR(A) DE TESIS**

M. EN I. MIGUEL DE NAZARETH PINEDA

CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero dedicar este trabajo de tesis a mi familia, por su apoyo incondicional esperando que este logro lo compartan conmigo.

AGRADEZCO A: DIOS, por darme mucha fuerza, por cuidarme e iluminarme día a día por el camino correcto para llegar a cumplir mi meta más grande en mi vida. Por cuidar de mi familia y por recompensarnos por muchas cosas que tenemos en nuestra vida.

AGRADEZCO A: MI MAMÁ, Mónica Hoppe Márquez por ser mi mayor ejemplo de esfuerzo, constancia y rectitud; gracias mamá por el apoyo que me brindaste para lograr uno más de mis sueños. Gracias por ser la mejor mamá del mundo y por inspirarme para lograr todo lo que me propongo. Tengo que agradecerte por no dejarme caer nunca y por ser mi valioso ejemplo de FORTALEZA SIEMPRE. TE AMO MAMÁ.

AGRADEZCO A: MI PAPÁ, Fernando Osnaya Dávila. Por amarme tanto y nunca dudar en que puedo llegar a lograr cosas increíbles. Gracias por siempre creer en mí y por motivarme a alcanzar este gran sueño que tenía. Porque no importa la edad que llegue a cumplir, siempre seré tu niña. TE AMO PAPÁ.

AGRADEZCO A: MI HERMANO MAYOR, Alexis Wenceslao Osnaya Hoppe. Por ser el mejor hermano mayor, por siempre ser ese ejemplo que nos motiva a luchar por lo que queremos. Gracias por enseñarme muchas cosas y por siempre aconsejarme. Aunque estés lejos sabes que te pienso a diario y algún día quisiera llegar a lograr tantas cosas como tú lo has hecho. TE EXTRAÑO INFINITAMENTE Y TE AMO.

AGRADEZCO A: MI HERMANO MENOR, Paul Orlando Osnaya Hoppe. Por ser mi compañero de aventuras, por siempre saber sacarme una sonrisa y por pasar momentos increíbles a mi lado. Eres una persona llena de virtudes y un niño muy dedicado. Gracias por creer en mí y te dedico este trabajo para que algún día te pueda servir de ejemplo hermano y sepas que puedes lograr todo lo que te propongas. TE AMO.

AGRADEZCO A: MI HERMANA, Monika Letowska. Por haber llegado a mi vida y enseñarme cuan afortunada soy de tener una familia increíble, por convertirse en alguien muy importante y por motivarme siempre a hacer cosas diferentes y a no tener miedo. TE AMO.

AGRADEZCO A: MI ASESOR, Miguel de Nazareth Pineda Becerril. Por el apoyo que me ha brindado todo este tiempo, por asesorarme y motivarme a terminar este proyecto que llevo esperando ansiosamente. Gracias por compartir conmigo sus conocimientos.

# ÍNDICE

## Capítulo I. Marco Metodológico

Introducción	1
Antecedentes	2
Planteamiento del problema	3
Pregunta de Investigación	4
Objetivos	5
Hipótesis	6
Justificación del trabajo	7
Metodología a emplear	8

## Capítulo II. Marco Teórico

1 Seguridad en el Centro de Trabajo	
1.1 Antecedentes	9
1.2 Seguridad en el Trabajo	12
1.2.1 ¿Qué es seguridad en el trabajo?	12
1.3 ¿Qué es un accidente de trabajo?	12
1.4 Secuencia del accidente	12
1.4.1 Causas Básicas	12
1.4.2 Factores personales	12
1.4.3 Factores de trabajo	12
1.5 ¿Cómo llevar a cabo una investigación de accidente/incidente?	13
1.5.1 Representación del suceso	13
1.5.2 Investigación Inmediata	13
1.5.3 Investigación Posterior	14
1.5.4 Elementos de un accidente	14
1.6 Clasificación de los accidentes	16
1.7 Propósito de evitar accidentes	16
2 Higiene en el Centro de Trabajo	
2.1 ¿Qué es la higiene en el trabajo?	17
2.2 Objetivos de la Higiene en el trabajo	17
2.3 Enfermedad de Trabajo	17
2.4 Agentes que pueden reducir enfermedades de trabajo	18

2.5	¿Cómo prevenir enfermedades de trabajo?	19
2.6	Elementos de Higiene y Seguridad en Centros de Trabajo	20
2.6.1	Reconocimiento	20
2.6.2	Evaluación	21
2.6.3	Control	21
3	Ambiente Laboral	
3.1	¿Qué es ambiente laboral?	23
3.2	¿Cómo mejorar el ambiente laboral?	23
3.3	Comunicación diaria en el ambiente laboral	25
3.4	Niveles de comunicación	25
3.4.1	Comunicación interna	25
3.4.2	Comunicación externa	25
3.5	Ergonomía	26
3.5.1	Finalidad de la Ergonomía	27
3.6	Principios Básicos de la Ergonomía	27
3.7	Puesto de trabajo	31
3.8	La Ergonomía en el Sector Educativo	31
3.9	Principales Riesgos Ergonómicos del Sector Educativo	35
3.10	Diseño de mobiliario infantil	37
4	Manual de Seguridad Escolar	
4.1	Alcances de la escuela: prevención, protección y primer nivel de reacción	42
4.2	Criterios de acción: el bienestar de la comunidad escolar	45
4.3	El Proyecto de Seguridad Escolar	47
4.4	Orientaciones para la prevención, reacción y atención de situaciones de crisis. Recomendaciones Generales y Particulares	
4.4.1	Rumores de enfrentamientos o de hechos de violencia en el entorno escolar	47
4.4.2	Enfrentamiento con armas de fuego en las inmediaciones de la escuela	49
4.4.3	Otros hechos violentos en el entorno escolar	50

4.4.4	Presencia de armas en la escuela	50
4.4.5	Amenazas y extorsión	53
4.4.6	Riesgo de presencia de explosivos en la escuela	54
4.5	Herramientas Complementarias para el Manejo de Crisis	54

#### **4.6 Capítulo III. Marco Referencial**

1.	Características de la Empresa	55
1.1	Nombre de la Empresa	55
1.2	Año de Institución	55
1.3	Razón Social	55
1.4	Número de Socios	55
1.5	Misión	55
1.6	Visión	55
1.7	Organigrama Empresarial	56
2.	Ubicación	57
3.	Antecedentes	57

#### **Capítulo IV. Marco Jurídico** 58

#### **Capítulo V. Plan de Prevención de Accidentes en el Centro de Educación Básica**

1.	Análisis de vulnerabilidad	
1.1	Descripción de las Instalaciones	64
2.	Entorno Geográfico	67
3.	Entorno Social	67
4.	Vulnerabilidad de Fenómenos Perturbadores	68
4.1	Agente Geológico	69
4.2	Agente Hidrometeorológico	69
4.3	Agente de Origen Químico	69
4.4	Agente Socio-Organizativo	70
5.	Evaluación de Riesgos	71
6.	Programa de Capacitación	73
7.	Señalización	73
7.1	Señales Informativas	74
8.	Plan Escolar de Emergencias	79
9.	Subprograma de Auxilio	81

10. Procedimiento en caso de Sismo	83
10.1 Bases Para Realizar Simulacros	84
10.2 Objetivos de los Simulacros	85
10.3 Simulación	85
10.4 Tipos de Simulacros	85
10.4.1 De Acuerdo con su Difusión	85
10.4.2 De Acuerdo con su Alcance Geográfico	86
10.4.3 De Acuerdo al Origen del Evento Catastrófico	86
10.5 Características Principales de los Simulacros de la Institución Educativa	87
10.6 Simulacro como Acción Pedagógica	88
10.7 Etapas Para La Realización De Simulacros En Las Instituciones Educativas	89
10.8 Guía para la Organización de Simulacros Escolares	90
10.8.1 Organigrama de la Comisión del Riesgos de Desastres en la Institución Educativa	90
10.8.2 Brigadas Escolares de Gestión del Riesgo de Desastres	92
10.8.3 Características	92
10.9 Etapa de Ejecución	95
10.9.1 Funciones y Ejecución del Plan de Prevención	95
10.9.2 Funcionamiento	95
10.10 Ficha de Evaluación del Simulacro de la Institución Educativa	97
10.11 Reportes de Simulacros	98
10.12 Gráficas de Resultados de los Simulacros	113
10.13 Evaluación	118
<b>CONCLUSIONES</b>	119
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	121

# **CAPÍTULO I. MARCO METODOLÓGICO**

## **INTRODUCCIÓN**

Los accidentes infantiles son una de las primeras causas de morbilidad entre la población menor de 15 años, representando un importante problema de salud pública con un costo social y económico muy alto que alcanzan por las lesiones que pueden causar. La prevención en edades tempranas se ha mostrado muy eficaz para disminuir los accidentes en edades más avanzadas.

El riesgo de que los alumnos sufran un accidente está latente en todos lados, sobre todo cuando no se toman las medidas de precaución necesarias. Es por ello que los accidentes en las Escuelas son los más comunes todos los días del año Escolar, desde que el alumno asiste a clases normales en las Aulas, en los patios de juegos (recreos), y de Educación Física.

Un plan de prevención de accidentes es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de un centro de trabajo en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos. La ergonomía, ha sido definida de múltiples maneras, que en general derivan de su propia etimología, ergos: trabajo, actividad, y nomos: principios, leyes. Una recopilación estructurada de las normas, criterios, procedimientos, instrucciones, acciones y recomendaciones nos ayuda con el fin de asegurar la buena aplicación del conjunto de factores que influyen en la prevención de riesgos y en la coordinación con el resto de actividades de la Institución.

La siguiente investigación se llevará a cabo con el fin de prevenir accidentes en las instalaciones del Instituto Pedagógico “Paulo Freire”, con el propósito de crear conciencia de que hoy en día algún accidente o desastre natural, puede ocurrir en cualquier centro educativo y el personal docente como los alumnos deben estar informados y ser capaces de actuar ante cualquier incidente. Se abarcarán temas desde una perspectiva empresarial hasta un enfoque más específico en “centros de educación”

## **ANTECEDENTES**

Las actividades relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, han adquirido mayor importancia. Por tanto las instituciones, empresas, organizaciones a nivel mundial han tenido la necesidad de crear planes de prevención de accidentes en los diferentes centros de trabajo; el cual permite identificar los factores de riesgo, dentro de los cuales destacan, las condiciones ergonómicas a las que está sometido el alumno durante la jornada de estudio; y tener la conciencia de que estas condiciones inseguras pueden repercutir igualmente a la salud del alumno.

Según la CONAPO (2016) el número de accidentes dentro de los centros educativos en México ha aumentado un 93.3% pasando de 15,000 a 29,000 siniestros; los niños entre 6 y 10 años son la esfera escolar en la que más ocurren defunciones. Es por eso que se ha creado conciencia en la prevención de accidentes y la importancia de tener “asegurados” a los alumnos. Es por eso que la Ergonomía es la ciencia que estudia cómo adecuar la relación del ser humano con su entorno; por tanto se aplica principalmente para incrementar la productividad, reducir las fatigas, el estrés y la incomodidad y así proteger y evitar accidentes; esto implica también imponer pausas en trabajos con movimientos repetitivos, malas posturas o que requieran de gran fuerza. La ergonomía como rama de la seguridad y salud, tiene como objetivo corregir y diseñar el ambiente más adecuado para disminuir los riesgos y sus consecuencias sobre la salud y el bienestar.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los accidentes escolares son causa de lesiones o pérdidas de carácter físico. Prevenir los accidentes en la escuela quiere decir enseñar a los alumnos y profesores a tomar las medidas necesarias para disminuir los riesgos en todos los niveles.

El estudio de la accidentalidad escolar demuestra que en la generación de los accidentes influyen tanto las condiciones del edificio, las instalaciones y el mobiliario, como la forma de utilizar los espacios. La prevención debe atender todos estos aspectos, y al no crear conciencia de esto y no prevenirlos puede comportar accidentes de mayor o menor importancia que provoquen lesiones o, incluso, la muerte tanto de alumnos como de profesores.

Es especialmente importante dar cara a la prevención de accidentes tanto en alumnos como en profesores o personal administrativo, sin dejar de lado que los accidentes o los riesgos de los estudiantes surgen por el desconocimiento de la Ergonomía en las ramas de la Educación. El incremento de luz permite detectar más fácilmente zonas de acumulación de suciedad. Con respecto al ruido, hay una relación con la disminución de trastornos auditivos. Protecciones de plástico o goma en todas las columnas de las salas destinadas a hacer Educación Física. Las columnas de nueva construcción de cualquier lugar en un centro escolar se deben hacer de sección circular para disminuir la gravedad de los accidentes causados por los golpes contra estas estructuras. Vale la pena volver a recordar que los golpes son la primera causa de accidentes en escolares.

Y la realización de simulacros de evacuación, disminuyen en un 80% el riesgo de poder sufrir algún accidente a causa de un sismo o de algún fenómeno natural, el cual no es posible pronosticar, pero existe la posibilidad de prever para el bien de la comunidad estudiantil.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

- ¿Se puede disminuir el número de accidentes en un Centro de Educación Básica al implementar un Programa de Prevención?

## **OBJETIVOS DEL TRABAJO**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar y evaluar los factores de riesgo ergonómico, en centros de educación que pueden llegar a afectar el desarrollo del desempeño de los alumnos, con la finalidad de proponer alternativas de prevención y mejora.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar una investigación inicial que permita identificar las condiciones ergonómicas que prevalecen en centros de educación básica.
- Analizar las formas de trabajo en cuanto a postura y tiempos de permanencia de los alumnos.
- Conocer y jerarquizar los problemas de salud que manifiesten los alumnos por un mal ambiente en el que se desarrollan dentro de la escuela.
- Conocer y jerarquizar los riesgos ambientales que existen alrededor de la Institución Educativa.
- Incorporar un programa para evitar accidentes y cómo responder en cada caso.
- Identificar las oportunidades de mejora y prevención que deben implementarse, encaminadas a minimizar los factores de riesgo ergonómico en el centro de estudio.

## **HIPÓTESIS**

Si se emplea un plan de prevención de accidentes dentro del centro de educación básica, entonces se disminuirán los riesgos de sufrir un accidente dentro de las instalaciones educativas.

## JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

El presente trabajo tiene como propósito conocer la situación actual que prevalece en la institución educativa, respecto a las condiciones ergonómicas a las que los alumnos y docentes se presentan día con día. Para tal efecto se tomó como caso de estudio al Instituto Pedagógico Paulo Freire, principalmente por las facilidades que la institución brindó.

En los últimos años se ha incrementado la importancia de “preservar el bienestar” de los alumnos dentro de las Instalaciones Educativas. Es por eso que surge la necesidad de crear un plan de prevención de riesgos ergonómicos para que éste sea estudiado y sea puesto en práctica con la finalidad de saber cómo actuar en caso de un accidente causado por la naturaleza o en algunos casos por la sociedad.

El objetivo de esta investigación es identificar y evaluar los factores de riesgo ergonómico y natural, que están repercutiendo en el desempeño de los alumnos dentro de las Instalaciones Educativas. Dicho estudio se centró principalmente en la evaluación de los siguientes puntos: mobiliario, iluminación, temperatura, dimensiones de las aulas y espacios en los que los alumnos se desarrollan, evaluación de riesgos naturales y cómo actuar en cada caso. Una vez identificados y evaluados los factores de riesgo en el Instituto Pedagógico Paulo Freire, se obtuvo como resultado que el mobiliario (mesas de trabajo y sillas) deberían de ser adecuados al tamaño y necesidades de cada alumno , al no contar con las medidas mínimas necesarias recomendadas en la literatura especializada. Y en cuanto a la implementación del plan para saber cómo actuar en caso de riesgos, el personal docente tenía una idea de cómo llevarlo a cabo y con ayuda de Protección Civil, los maestros fueron capacitados para poner en marcha el Plan que fue adecuado para la zona en la que se encuentra el Instituto Pedagógico “Paulo Freire”.

## **METODOLOGÍA A EMPLEAR**

El tipo de metodología a emplear es la de “Cuasi-Experimental” ya que estudiaremos las relaciones causa-efecto que tienen los riesgos dentro del centro de educación, éste método es apropiado en situaciones naturales (fenómenos) en el que no es posible el control experimental riguroso.

También se empleará la metodología “Evaluativa”, valoraremos los posibles riesgos ergonómicos que se pueden dar en los centros educativos y con base a éstos tomaremos una decisión para su proyección o programación a futuro a fin de evitar dichos riesgos.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **1. SEGURIDAD EN EL CENTRO DE TRABAJO**

#### **1.1 ANTECEDENTES**

El concepto de Seguridad en el centro de trabajo ha sido objeto de numerosas definiciones que, con el tiempo, ha ido evolucionando de la misma forma que se han producido cambios en las condiciones y circunstancias en las que el trabajo se desarrollaba.

Durante mucho tiempo, el único objetivo de protección de los trabajadores en caso de accidente o enfermedad profesional, consistió en la reparación del daño causado y así surgió la necesidad de la prevención primaria de los accidentes de trabajo.

Al ocuparse de evitar el siniestro, hoy en día se ha ido perfeccionando con la prevención del riesgo laboral, se trata actualmente de encontrar el origen y reducir los accidentes al mínimo posible, así como las causas que puedan dar lugar a los siniestros.

Existen antecedentes que confirman cómo desde la aparición del hombre y su relación con el trabajo, aquél, ha tenido la necesidad de defender su salud amenazada por el riesgo en las actividades que realizaba.

Hipócrates y Pilino, en los siglos II a.C. y I respectivamente, citaron los efectos producidos por el plomo en mineros y metalúrgicos o la protección de los trabajadores contra el ambiente pulvígeno, éstas citas hacen referencia a enfermedades profesionales y a sus técnicas de prevención.

En el siglo XVI, Georgius Agrícola y Filippus Paracelsus, describen en sus obras enfermedades profesionales y sistemas de protección y posteriormente al siglo XVIII, donde Ramazzini publicó su famoso tratado sobre enfermedades de los artesanos de un elevado número de profesiones de la época y las condiciones higiénicas recomendables (ventilación, temperatura, prendas de protección etc...) que le valió ser considerado el padre de la Medicina del Trabajo.

El verdadero concepto de Seguridad e Higiene del Trabajo nace hasta la Revolución Industrial, iniciada en 1744 en Inglaterra con la invención por Jaime Watt de la máquina de vapor que dio su origen al nacimiento de grandes industrias y fábricas que vieron aumentar considerablemente el número de accidentes y las técnicas para evitarlos. En esa época se vio una gran necesidad de mano de obra por la aparición de notables inventos, como lanzadera volante, las hiladoras, el telar, etc... Engels en 1844 describió la situación de la ciudad de Manchester donde las maquinas aumentaban sin cesar su potencia y velocidad, creando cada vez mayores peligros. Ésta misma situación fue descrita por Heinrich <" la población de Manchester creció hasta doscientos mil habitantes, sin que la ciudad tuviese parques ni terrenos de esparcimiento. No existían sistemas de distribución de agua y los trabajadores se veían obligados, después de su jornada de trabajo, a cubrir grandes distancias para conseguir agua. No había escuelas, el índice de mortalidad de multiplico y el uso de las minas era considerada en un "trampa mortal">.

En la época de la Revolución Industrial el hombre era considerado como el único culpable del accidente, recayendo la responsabilidad en el patrono solo cuando existiese negligencia absoluta y probada.

Hasta el siglo XIX no comenzaron a tomarse medidas eficaces como el establecimiento de inspecciones en fábricas, que comenzó en Inglaterra con la Ley de Fábricas y se extiende a otros países y el nacimiento de asociaciones de diferentes países con la finalidad de prevenir los accidentes en las fábricas.

Sin embargo, a principios del signo XX, el concepto de Seguridad e Higiene comienza a conseguir importancia, especialmente motivado por la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en 1918, con su Servicio de Seguridad y Prevención de Accidentes, en 1921 y la gran aportación que supuso la denominada Escuela Americana de Seguridad del Trabajo con sus grandes representantes Heinrich, Simonds, Grimaldi, Bird... autores de toda una filosofía de la seguridad, que ha constituido la base de la actual concepción de esta materia.

## **1.2 SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

### **1.2.1 ¿QUÉ ES SEGURIDAD EN EL TRABAJO?**

Por Seguridad en el Trabajo entendemos la técnica de prevención cuya finalidad se centra en la lucha contra los accidentes de trabajo, evitando y controlando sus consecuencias.

Su objetivo es precisamente, la lucha contra los accidentes de trabajo la que permite distinguir la Seguridad de otras técnicas no médicas de prevención, como la Higiene o Ergonomía.

### **1.3 ¿QUÉ ES UN ACCIDENTE DE TRABAJO?**

Desde el punto de vista de Seguridad del Trabajo, el accidente de trabajo se define como la concreción o materialización de un riesgo, en un suceso imprevisto, que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que puede suponer un daño para las personas o a la propiedad.

## **1.4 SECUENCIA DEL ACCIDENTE**

### **1.4.1 CAUSAS BÁSICAS**

Definidas las causas de los accidentes como las diferentes condiciones o circunstancias materiales o humanas que aparecen en el análisis de las diferentes fases del mismo.

### **1.4.2 FACTORES PERSONALES**

Comprende el conjunto de actuaciones humanas que pueden ser origen de accidente. Se les denomina también actos peligrosos o prácticas inseguras.

### **1.4.3 FACTORES DE TRABAJO**

Comprende el conjunto de circunstancias o condiciones materiales que pueden ser origen de accidentes. Se les denomina también como condiciones materiales o condiciones inseguras.

## **1.5 ¿CÓMO LLEVAR A CABO UNA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE/INCIDENTE?**

- Obtener primero una imagen examinando todo, debiéndose considerar: personal, equipo, material y ambiente.
- Entrevistar a todas las personas con mayor conocimiento.
- Representar el accidente/incidente, es decir, volverlo a vivir.
- Desarrollar dibujos o croquis.
- Examinar el equipo.
- Revisar registros, controles y gráficas.
- Analizar fallas en el material.
- Enlistar fuentes de energía, daños y posibles causas.

### **1.5.1 REPRESENTACIÓN DEL SUCESO**

Se debe llevar a cabo la representación del suceso cuando la información no sea posible obtenerla de otro modo, cuando sea vital para tomar acciones correctivas, cuando se requiera para verificar hechos críticos.

### **1.5.2 INVESTIGACIÓN INMEDIATA**

- ¿Quién debe hacerlo? El supervisor o la persona que esté a cargo al momento del accidente.
- ¿Cuándo debe hacerlo? Inmediatamente después del accidente.
- ¿Dónde debe hacerlo? En el lugar en el que ocurrió el accidente.
- ¿Por qué debe hacerlo? Por qué es la forma más propicia para encontrar las causas tanto inmediatas como lejanas que ocasionan accidentes, con el fin de tratar de suprimirlas (corregirlas).
- ¿Cómo debe hacerlo? Siguiendo el método que a continuación se sugiere:

- a) Trasladarse al lugar del accidente sin demora
- b) Proporcionar los primeros auxilios al lesionado, si se está capacitado, de lo contrario deberemos solicitar los servicios adecuados.
- c) Sea prudente; si el accidentado está en condiciones propicias, pregúntele como ocurrió el accidente y anote su versión.
- d) Hacer lo mismo con los testigos presenciales.
- e) No busque a quien echarle la culpa, debemos buscar las causas por las cuales el accidente ocurrió. (Qué condiciones inseguras y que practicas inseguras fueron las causantes directas y cuales pudieron haber sido las causas lejanas, para su posterior investigación).
- f) Evite aglomeraciones: Solamente deben estar presentes personas cuya participación sea necesaria.
- g) Si el accidentado esta inconsciente o delicado manténgalo inmóvil hasta que lleguen los servicios auxiliares, solo las personas capacitadas podrán determinar la importancia de las lesiones e impartir los primeros auxilios.
- h) Una vez investigado el accidente, se debe llenar el reporte correspondiente.

### 1.5.3 INVESTIGACIÓN POSTERIOR

- ¿Quién debe hacerlo? El encargado de seguridad.
- ¿Cuándo debe hacerse? Dentro de las 72 horas siguientes al accidente.
- ¿Por qué debe hacerse? Para analizar los datos de investigación con el fin de valorar las medidas correctivas dictadas y lograr su ejecución.
- ¿Cómo debe hacerse? Tratando de establecer la relación “causa-efecto”, y teniendo en cuenta todos los factores potencialmente responsables.
- Hacer un resumen del accidente, elaborado por la persona a cargo, considerando los factores de orden humano y técnico.
- La investigación no está sujeta a una práctica constante ni programada, sino que se origina por el suceso de un caso en un momento determinado.

### 1.5.4 ELEMENTOS DE UN ACCIDENTE

Los elementos que influyen en un accidente son:

- a) El individuo: Puede ser el elemento más importante, puesto que es el responsable del uso correcto del equipo para su protección personal, las herramientas y de las condiciones en las que desempeña su labor.
- b) La actitud del individuo: La manera de actuar de un miembro de gran importancia, ya que si el individuo no sigue reglas ni acciones preventivas, puede originar riesgo afectando su integridad.
- c) El objeto: Son aquellos los cuales están más relacionados con el daño, esto puede ser hacia un individuo o hacia un inmueble y puede ser protegido o evitado con anticipación.
- d) Ambiente Laboral: Se debe considerar el centro de trabajo en el que el individuo desempeña su tarea ya que sin estas consideraciones se puede ocasionar un accidente, por ejemplo: iluminación, ruido, etc.

## **1.6 CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES**

En todas las empresas existen una gran variedad de accidentes, ocasionados por diferentes causas, pero solo se agrupara a los accidentes en dos principales tipos; los cuales abarcan las diferentes causas que los ocasionan.

- a) Accidentes Ocupacionales: Son aquellos que ocurren por la acción directa del trabajo, como pueden ser, fracturas, quemaduras, etc. Las cuales abarcan a la acción directa del individuo con los materiales, y la manera en que realiza alguna tarea.
  
- b) Accidentes No Ocupacionales: Son aquellos que ocurren por la consecuencia del trabajo y son provocados indirectamente, como pueden ser; infecciones, enfermedad, intoxicaciones, etc.

## **1.7 PROPÓSITO DE EVITAR ACCIDENTES**

Teniendo en mente que un accidente es un suceso que no podemos asegurar y que éste puede ocasionar problemas en la integridad, el responsable con la colaboración de los miembros, tendrán el propósito de hacer conciencia para eliminar dichos accidentes, las cuales son:

- Lesiones leves
- Lesiones graves
- Necesidad de incapacidad
- Daños en mobiliario
- Daños en la integridad

## **2 HIGIENE EN EL CENTRO DE TRABAJO**

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente e trabajo.

Posee un carácter inminente preventivo, se dirige a la salud y comodidad el individuo, evitando que se enferme o tenga que ausentarse de manera provisional o definitiva.

### **2.1 ¿QUÉ ES LA HIGIENE EN EL TRABAJO?**

Es la disciplina dirigida al reconocimiento, evaluación y control de los agentes a los que están expuestos los individuos al desempeñar su trabajo, y pueden causar una enfermedad de trabajo.

### **2.2 OBJETIVOS DE LA HIGIENE EN EL TRABAJO**

- Eliminar las causas de enfermedades profesionales.
- Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas, o portadoras de efectos físicos.
- Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- Mantener la salud de los individuos.
- Aumentar la productividad por medio del control de ambiente de trabajo.

### **2.3 ENFERMEDAD DE TRABAJO**

Una enfermedad de trabajo se considera como todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga origen en el trabajo o en el medio en el que el individuo se desempeñe.

Las enfermedades de trabajo más comunes son las que resultan de la exposición a:

- Temperaturas extremas
- Ruido excesivo
- Exposición a polvos
- Exposición a humos, vapores o gases

## **2.4 AGENTES QUE PUEDEN REDUCIR ENFERMEDADES DE TRABAJO**

- a) Agentes físicos: Es todo estado energético agresivo que tiene lugar en el medio ambiente. Los más notables, son los que se relacionan con ruido, vibraciones, calor, frío, iluminación, ventilación, presiones anormales, radiaciones, etc.
- b) Agentes químicos: Es toda sustancia natural o sintética, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueda contaminar el ambiente ( en forma de polvo, humo, gas, vapor, neblinas y rocío) y producir efectos irritantes, corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables, con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
- c) Agentes biológicos: Son todos aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores.

Estos efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.

- d) Agentes psicosociales: Son las situaciones que provocan insatisfacción laboral o fatiga, que influyen negativamente en el estado de ánimo de las personas.
- e) Agentes ergonómicos: Es la falta de adecuación de la maquinaria y elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar fatiga muscular o enfermedad de trabajo.

## **2.5 ¿CÓMO PREVENIR ENFERMEDADES DE TRABAJO?**

El responsable de cada estación de trabajo es el encargado de que los materiales y sustancias químicas y peligrosas se identifiquen en función al tipo y grado de riesgo, estando obligado a comunicar a los miembros las medidas preventivas y correctivas que deberá observar en su manejo, transporte y almacenamiento, así como de dar a conocer los siguientes puntos:

- Conocer las características de cada uno de los contaminantes y sus medidas para prevenir su acción.
- Vigilar el tiempo máximo a que pueden estar expuestos a cierto tipo de contaminante.
- Vigilar y participar para mantener ordenado y limpio su lugar de trabajo.
- Informar al patrón sobre las condiciones anormales en el trabajo y en su organismo.
- Someterse a exámenes médicos iniciales y periódicos.

## **2.6 ELEMENTOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN CENTROS DE TRABAJO**

### **2.6.1 RECONOCIMIENTO**

- a) A través del reconocimiento o localización: Se recaba información general, de la estadística de riesgos de trabajo, a través de:
- Entrevistas con el personal y directivos.
  - Ubicación de la empresa
  - Clase, fracción y grado de riesgo: ante el IMSS
- b) En el ambiente: Lo que corresponde a las condiciones físicas del local de trabajo, materiales, condiciones de maquinaria, equipo y herramientas utilizadas, procesos de fabricación, espacios y actos donde se originan los contaminantes, que pueden ser: polvos, humos, gases, ruido, calor, etc.
- c) En el trabajador: Se analiza el puesto de trabajo, el número de personas en cada uno de estos, distribución de trabajadores, características, rotación de turnos, rotación por áreas, información de la producción, tipo y consumo de materias primas, productos y volumen de producción.
- d) La información sobre los servicios preventivos de riesgos que existan en la empresa, programa de prevención de riesgos, acciones realizadas y resultados obtenidos, servicios médicos de la empresa, comisiones mixtas de Seguridad e Higiene.

## 2.6.2 EVALUACIÓN

De acuerdo a la evaluación se determina el potencial de riesgo, cuantificar en forma precisa los factores que lo originan. Esto sucede cuando:

- a) El agente, respecto del cual se determinan las características físicas, químicas y patogénicas; asimismo la concentración o nivel y los valores de tolerancia recomendados en las NOM, utilizando para caso, el equipo de acuerdo al agente que se trate.
- b) El individuo, en el cual se determinara el tipo y frecuencia de la exposición, así como la susceptibilidad del personal.
- c) En el ambiente, se determinan las características que pueden o no potencializar el riesgo, si las condiciones ambientales ayudan o afectan.

## 2.6.3 CONTROL

En ésta etapa se plantea el problema, se establece el objetivo y las alternativas de solución, se enuncia la recomendación, misma que se aplica y evalúa. El control debe ser:

- a) En el punto de origen, donde se origina el riesgo. Esto implica considerar:
  - Diseño del edificio, equipo, maquinaria y herramienta.
  - Sustitución o modificación del agente nocivo.
  - Sustitución o modificación del procedimiento del trabajo.
  - Orden y mantenimiento

b) Con respecto al contaminante ambiental, se establece que existirá:

- Aislamiento
- Lavados
- Verificación ( por inyección o extracción)
- Dilución

c) Para el trabajador el control consiste en:

- Capacitación y entrenamiento
- Manejo de los tiempos de exposición
- Equipo de protección de personal

Una vez efectuado todo este procedimiento, se seleccionara la alternativa, se aplicara y verificaran los resultados llevando a cabo un estudio de retroalimentación.

El descrito es, el seguimiento que debe llevarse a cabo para evitar o prevenir enfermedades de trabajo y accidentes.

## 3 AMBIENTE LABORAL

### 3.1 ¿QUÉ ES AMBIENTE LABORAL?

El ambiente laboral se refiere a las políticas de recursos humanos que impactan directamente a los empleados, tales como contrataciones, compensaciones, beneficios, desarrollo de carrera profesional, diversidad, balance trabajo-tiempo libre, horarios flexibles, programas de salud y bienestar, seguridad laboral, etc.

El ambiente laboral no es otra cosa que el medio en el que se desarrolla el trabajo. La calidad de este clima influye directamente en la satisfacción de los trabajadores y por lo tanto en la productividad empresarial. Si eres capaz de conseguir una mayor productividad con un buen clima laboral, tienes todo lo necesario para conseguir grandes éxitos en tu empresa.

También se puede definir cómo: Las percepciones compartidas por los miembros de una organización respecto al trabajo, el ambiente físico en el que éste se da, las relaciones interpersonales que tienen lugar en torno a él, y las diversas regulaciones formales que afectan a dicho trabajo.

### 3.2 ¿Cómo mejorar el ambiente laboral?

Un buen ambiente contribuye a tener un equipo más productivo y comprometido con la empresa, clientes más satisfechos y por ende, personas más felices.

- **Fomentar el respeto ante todo:** Es difícil imaginar que todos los integrantes de una empresa se van a llevar completamente bien, por ello es muy importante que promuevas la tolerancia, el respeto y la armonía entre tu personal.

- **Escuchar a los empleados de acuerdo a sus necesidades:** Con esto lograrás no sólo obtener ideas para mejorar el desempeño en las distintas áreas, sino que podrás reconocer los problemas, las personas que restan valor a tu organización y todos aquellos elementos que frenan el buen funcionamiento de la empresa en sus distintos niveles.
- **Manejar apropiadamente las crisis:** Cuando las cosas se ponen difíciles en la empresa, mantener la calma, el orden y el entusiasmo es vital para el clima laboral. Brindar la información que el personal necesita, transmitir los mensajes correctamente y mostrar seguridad en el manejo del problema, ayudarán al ambiente de la compañía.
- **Recordar que a la gente le gusta sentirse tomada en cuenta:** Si deseamos implementar algún cambio en algún departamento, pregunta a los trabajadores sobre el mismo, o si sientes que algo no está funcionando como debería, cuestiona a la personas sobre las razones y pídeles que propongan soluciones.
- **Acercarse a los empleados y ganar su confianza:** Agradece a las personas de tu equipo por su labor y reconocer sus aciertos. Estos pequeños cambios, alentarán a otros a hacer lo mismo y se sentirán tranquilos de acudir a ti cuando tengan alguna duda, nuevas ideas o inquietudes.

### **3.3 COMUNICACIÓN DIARIA EN EL AMBIENTE LABORAL**

La comunicación, es un proceso mediante el cual se transmite: información, sentimientos, pensamientos, emociones, etc.

En el ambiente de trabajo, una persona interactúa con sus compañeros, superiores, clientes, etc. De igual manera, recibe información, da o recibe instrucciones y se coordina con equipos de trabajo.

Todas estas tareas y relaciones involucran la comunicación, de ahí la importancia de lograr una buena comunicación en las organizaciones laborales.

La comunicación es responsabilidad de cada empleado de la institución. Todos participan de ella (el presidente, personal de línea, etc.). La comunicación efectiva con empleados, clientes, accionistas, vecinos de la comunidad y otros públicos es esencial para la empresa. Las relaciones con la gente se establecen al comunicarse efectivamente con ellos

### **3.4 NIVELES DE COMUNICACIÓN**

#### **3.4.1 COMUNICACIÓN INTERNA**

La comunicación interna busca hacer del conocimiento de los empleados lo que piensa la gerencia, que la gerencia también conozca el pensamiento de los empleados, y que los empleados se conozcan entre sí. Éste tipo de comunicación se da de la empresa hacia sus empleados.

#### **3.4.2 COMUNICACIÓN EXTERNA**

La comunicación externa es más compleja desde el punto de vista administrativo y operativo. Concierno a todas las relaciones que tiene la empresa con el ámbito exterior y con el público para transmitir identidad corporativa. Éste tipo de comunicación se da de la empresa hacia el público en general, sus clientes potenciales y proveedores.

### 3.5 ERGONOMÍA

Etimológicamente, la palabra Ergonomía, es una conjunción de los vocablos “ergos” que significa trabajo y “nomos” que es leyes naturales, lo que daría como resultado el “estudio de las leyes naturales que regulan el trabajo”.

La Ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el entorno que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (trabajadores). Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia.

Es una ciencia de amplio alcance que abarca las distintas condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y salud del trabajador, comprendiendo factores como:

- Iluminación
  - Ruido
  - Temperatura
  - Vibraciones
- Diseño del lugar en dónde se trabaja
  - Herramientas
- Máquinas
  - Asientos
  - Calzado
  - Trabajo en turno
  - Pausas
  - Horarios de comida

Se pueden hacer mejoras diseñando o rediseñando correctamente la manera en que se efectúan las tareas, el contenido de éstas, los métodos con los que se manipula o instala el equipo, la manera en que se fijan los horarios laborales, el equipo para efectuar un trabajo, etc.

La ergonomía pone énfasis en cómo se desarrolla el trabajo, es decir, que movimientos corporales hacen los trabajadores y que posturas mantienen al realizar sus labores. También se centra en las herramientas y el equipo que los trabajadores usan, y el efecto que estos tienen en el bienestar y la salud de los trabajadores.

La ergonomía se divide en dos grandes ramas:

- a) La Ergonomía Industrial: Se centra en los aspectos físicos del trabajo y capacidades humanas tales como fuerza, postura y repeticiones de movimientos.
- b) La Ergonomía Orientada a Factores Humanos: Orientada a los aspectos psicológicos del trabajo como carga mental y toma de decisiones.

### **3.5.1 FINALIDAD DE LA ERGONOMÍA**

La finalidad del diseño ergonómico de los puestos de trabajo es conseguir una adaptación satisfactoria de las condiciones de trabajo a las características físicas y psíquicas del trabajador, con el objeto de salvaguardar su salud y bienestar al mismo tiempo que se mejoran la eficiencia y la seguridad en el trabajo.

## **3.6 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ERGONOMÍA**

- Principio #1. Mantener todo al alcance

Una forma para mejorar el puesto de trabajo y el desarrollo del mismo y mantener los productos, las partes y las herramientas a una distancia que permita el alcance cercano.

Las distancias inadecuadas causan a menudo sobreesfuerzos y posiciones que dificultan algunas labores.

Reducir las distancias: Es necesario readecuar la distancia del equipo y las herramientas, reducir las dimensiones de la superficie de trabajo e inclinar las superficies de trabajo.

□ Principio #2. La altura del codo como referencia

Realizar el trabajo con la altura del codo incorrecta conlleva a posiciones viciosas y con esfuerzos innecesarios.

Generalmente el trabajo se lleva acabo a la altura del codo ya sea sentado o de pie.

Consideraciones de acuerdo al tipo de trabajo: En general ejecutar el trabajo a la altura del codo es siempre lo indicado, facilita la acción, es más cómodo y más seguro. Existen situaciones en las cuales se requiere ejecutar la tarea más bajo o más alto con la relación al codo, el uso de herramientas pesadas más bajo, o labores de precisión donde la acción se debe realizar en nivel más alto.

Inclinar la superficie de trabajo: Realizar movimiento en una misma altura e inclinar la superficie de trabajo, facilita las operaciones y evita muchos problemas de salud en hombro y espalda.

□ Principio #3. La forma de agarre reduce el esfuerzo

Cualquier cosa que la persona haga para minimizar el esfuerzo requerido en una tarea, hará más favorable su trabajo. La fuerza excesiva presiona los músculos, creando fatiga potencial y hasta heridas. Al realizar un mejor agarre se reduce la fuerza y la tensión. En general empuñar herramientas con la palma de la mano requiere menos tensión que cuando se usa solo los dedos.

• Principio #4. Buscar la posición correcta para cada labor

Una buena posición reduce la presión sobre su cuerpo y facilita el trabajo. La forma de empuñar y la altura de la tarea se facilitan con equipo y herramientas que le favorezcan la posición del cuerpo.

□ Principio #5. Reduzca repeticiones excesivas

Minimice el número de movimientos requeridos para hacer la tarea, esto reduce los desgarres y el desgaste en miembros de su cuerpo. Busque la técnica más eficiente para eliminar la duplicación de movimientos.

□ Principio #6: Minimice la fatiga

Sobrecargar las capacidades físicas y mentales puede provocar: accidentes, daños, pobre calidad y pérdidas. El buen diseño de su trabajo ayuda a prevenir la indeseable fatiga.

• Principio #7: Minimice la presión directa

La presión directa o tensión de contacto es un problema común en muchas operaciones laborales. Al ser incómodo puede inhibir la función del nervio y flujo de sangre.

□ Principio #8: Ajuste y cambio de postura

La ajustabilidad facilita el acomodo del puesto de trabajo para sus necesidades. Ajustar ayuda a mantener mejores alturas y alcances evitando presiones y posturas incómodas.

□ Principio #9. Disponga espacios y accesos

Es de gran importancia es que disponga de los espacios de trabajo para cada elemento y un fácil acceso a cualquier cosa que usted necesite. Asegúrese de tener un adecuado espacio de trabajo. En general la cantidad de gente con que usted trabaja determina la cantidad de espacio que usted necesita.

□ Principio #10. Mantenga un ambiente confortable

El ambiente en que usted trabaja puede afectar directa o indirectamente su confort, su salud y calidad de trabajo.

Provea la iluminación apropiada cantidad y calidad de luz para el puesto de trabajo, estar en un ambiente caliente o frío cuando se realiza su trabajo puede causar inconformidad y puede contribuir a que se produzcan problemas de salud.

• Principio #11. Mejore la organización del trabajo

Existen nuevas formas de organización del trabajo que brindan alternativas para enfrentar problemas que tienen que ver con las jornadas y ritmos de trabajo así como condición.

### **3.7 PUESTO DE TRABAJO**

Se denomina puesto de trabajo al conjunto de actividades y responsabilidades que tiene un trabajador dentro de su organización. Un adecuado diseño del mismo nos permitirá una correcta adecuación entre las características personales del trabajador y su trabajo, minimizando los riesgos laborales a los que esté expuesto el trabajador, aumentando su rendimiento y eficiencia.

En el diseño de los puestos de trabajo es necesario:

1. Definir y delimitar con claridad las responsabilidades y tareas que debe realizar el personal.
2. Escoger al trabajador con la formación y perfil adecuado para su realización
3. Formar al trabajador sobre las tareas encomendadas.
4. Informar al trabajador sobre los riesgos específicos de su puesto de trabajo y sobre las medidas preventivas posicionales para evitar tales riesgos.
5. Proporcionar unas adecuadas condiciones de trabajo: alumbrado, temperatura, ventilación, niveles de ruido, orden y limpieza etc.
6. Ajustar el sistema de trabajo para que los esfuerzos no sobrepasen la carga física y mental, adecuando los descansos y pausas, estableciendo horarios y turnos adecuados etc.

### **3.8 LA ERGONOMÍA EN EL SECTOR EDUCATIVO**

La ergonomía se puede aplicar al estudio de cualquier actividad, de las personas que realizan cualquier tarea o desarrollan cualquier función. Es por esto que, adquiere gran importancia la antropometría y el diseño físico de los espacios, teniendo en cuenta si se personaliza para un individuo o para un colectivo, si éstos tienen limitaciones físicas o perceptivas.

La aplicación de la ergonomía en los centros escolares propone elaborar un plan o programa ajustado a las necesidades y posibilidades de la institución.

La Ergonomía Escolar se preocupa del alumnado y de los docentes, de su adecuada integración en el entorno para mejorar su confort y rendimiento.

En el ámbito escolar no se presta demasiada atención al aspecto de la ergonomía, pero el hecho de proponer en las instituciones educativas un estudio ergonómico podría mejorar el confort del profesorado y del alumnado, y una reducción de la carga mental en ambos.

Una correcta aplicación de la ergonomía puede mejorar la satisfacción laboral del personal docente y contribuir a la mejora de los aprendizajes y el rendimiento en el alumnado. Por tanto, en el contexto escolar habría que empezar a trabajar los aspectos ergonómicos a efectos de prevenir estos “daños para la salud” que pueden ser peligrosos para el equilibrio mental y social de los individuos, llegando a materializarse en dolencias de tipo somático o psicosomático.

- Confort Ambiental

El ambiente del aula debe mantener una relación directa con el individuo y así lograr conseguir que los factores ambientales estén dentro de los límites de confort con el fin de lograr un grado de bienestar y satisfacción.

Los factores que intervienen en el concepto global de confort ambiental en los lugares de trabajo son los relativos a iluminación, ruido, temperatura, humedad, ventilación, la actividad física y el tipo de vestimenta. En un centro escolar podemos distinguir dos tipos de ambientes térmicos: uno destinado a actividades sedentarias como es el aula y otro destinado a actividades dinámicas como es el patio o las canchas.

Para una correcta ventilación de las aulas ésta debe ser directa al exterior. Las ventanas deben ser de fácil apertura y de una superficie y tamaño adecuados a la eficaz ventilación y renovación de aire de las aulas. Para una correcta temperatura en las aulas sería conveniente la instalación de un sistema eficaz de calefacción que permita mantener una temperatura mínima en invierno de 17°.

- Iluminación

Se considera una iluminación adecuada aquélla que, independientemente de que sea natural o artificial, sea suficiente en relación con la superficie del

local y con la tarea a realizar y no provoque deslumbramiento ni contrastes marcados en las sombras.

La iluminación de las aulas es relevante, ya que una correcta iluminación del aula, interviene en el mejor rendimiento y el bienestar tanto de los alumnos como del profesor. La Iluminación debe ser preferentemente natural, en caso de ser artificial, tendrá una intensidad mínima de 1000 lux, en caso de utilizar lámparas fluorescentes, éstas se montarán en paralelo.

Una iluminación incorrecta, o por debajo de estos valores puede causar fatiga visual y otras consecuencias derivadas de ésta.

- Ruido

La contaminación acústica en el ámbito escolar también juega un papel muy importante, en los centros escolares el ruido que se percibe puede ser interno (conversaciones, juegos, gritos, movimientos de sillas y mesas, etc.) y externo (tráfico, paso de aviones, alguna industria, campos de deportes en los alrededores, etc.).

La existencia de ruidos disminuye el rendimiento del alumnado, puede provocar estrés, conductas agresivas y en los peores casos sordera temporal o definitiva. Para reducir el ruido que procede del exterior se deben disponer ventanas dobles, aislar zonas fuentes de ruidos como el patio. En cuanto al ruido interior, debemos controlar el ruido que se hace en los pasillos, no permitir gritar en el patio durante las horas de clase, tener cuidado al mover las mesas y las sillas. Los valores límites de contaminación acústica varían según los reglamentos municipales pero de forma general, el nivel de ruidos en los centros docentes no debe superar 40 db.

- Mobiliario

El mobiliario, junto a las mochilas, son las mayores causas de dolores de espalda registradas en el alumnado. A la hora de elegir el mobiliario en el aula es importante pensar en criterios ergonómicos.

El alumnado permanece sentado más del 80 % del tiempo que están en el centro, por ello es necesario que las sillas y mesas estén adaptadas a la altura y características del alumnado.

El tamaño de la silla, la posición del respaldo y la altura de la mesa son algunos de los criterios ergonómicos a tener en cuenta, a la hora de elegir el mobiliario para que éste se adecúe a las características del alumnado.

Para que siga estos criterios ergonómicos será necesario que el mobiliario escolar esté homologado, según la ISO 5970. Los muebles deben garantizar un adecuado nivel de comodidad y facilitar la adopción de posturas correctas durante el desarrollo de las tareas escolares.

Las mesas de los ordenadores han pasado de ser mobiliario utilizado un par de horas a la semana a ser un mobiliario habitual para el trabajo del alumnado, es por esto que es necesario prestar mayor atención al diseño ergonómico, más saludable y cómodo, de éstos. Los hábitos saludables como sentarse con la espalda recta y no torcer el cuello se favorecen si el mobiliario escolar es el adecuado, sobre todo cuando por razones económicas dos alumnos/as deben compartir un mismo ordenador.

Entre las recomendaciones para al alumnado cuando se sienta delante del ordenador se encuentran las siguientes: deberán situarse la pantalla como mínimo a 40 centímetros de distancia frente a los ojos, y con la parte superior de la misma a su altura o ligeramente por debajo; el teclado ha de estar lo suficientemente bajo para no tener que levantar los hombros y para que brazo y antebrazo formen un ángulo mayor de 90°.

Debe haber suficiente fondo para poder apoyar los antebrazos en la mesa; deben evitarse o reducirse los giros del cuello y de las muñecas, aproximándose a

la configuración de las articulaciones que se da cuando el niño está de pie, erguido; finalmente, las dimensiones de la silla deben permitir que los pies estén bien apoyados en suelo, que las pantorrillas no estén presionadas por el borde del asiento y que la espalda esté claramente apoyada en el respaldo. Asimismo, es aconsejable que la iluminación siga los principios establecidos en el apartado anterior de iluminación, de manera que se eviten los reflejos en la pantalla.

### **3.9 PRINCIPALES RIESGOS ERGONÓMICOS DEL SECTOR EDUCATIVO**

Los principales riesgos debidos a deficiencias ergonómicas que se producen en el sector educativo se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Trastornos musculo esqueléticos: Por hábitos posturales incorrectos o por levantamiento manual inadecuado de cargas.
- Riesgos asociados a las pantallas de visualización de datos.

Los trastornos musculo esqueléticos (TME) afectan a músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, huesos y nervios del cuerpo. Son el grupo de trastornos para la salud relacionados con la actividad laboral más importante en todo el sector productivo, incluido el colectivo de los trabajadores de la enseñanza. Cualquier parte del cuerpo es susceptible de padecer estos efectos nocivos, pero las más frecuentes se producen en la espalda (región cervical y lumbar).

#### Principales patologías del aparato locomotor

Existen una gran variedad de patologías del aparato locomotor asociadas a la docencia:

1. Fatiga muscular: Producida por contracciones permanentes que impiden la adecuada oxigenación, produciendo fatiga primero y dolor posteriormente.
2. Alteraciones de las curvaturas fisiológicas normales de la columna:
  - a) Hiperlordosis: Curvatura excesiva hacia adentro de la región lumbar o cervical.
  - b) Hipercifosis: Curvatura excesiva hacia fuera de la columna vertebral.
  - c) Escoliosis: Alteración lateral de la columna, en forma de “s”.

### 3. Patologías reumáticas:

- a) Artritis reumatoide: Trastorno crónico y sistemático caracterizado por la deformación de las articulaciones.
- b) Artrosis: Destruye el cartílago que recubre las superficies articulares.
- c) Osteoporosis: Se caracteriza por la disminución de la densidad de los huesos. Patología que afecta en un mayor porcentaje al sexo femenino.

### 4. Patologías de origen mecánico:

- a) Discopatias: Se producen cuando los discos intervertebrales empiezan a perder sus propiedades de amortiguación. Pueden degenerar en hernias discales.
- b) Espondilolistesis: Se define como un desplazamiento anterior de un cuerpo vertebral sobre el inferior.
- c) Cervialgia, dorsalgia y lumbalgia: Es un dolor que se manifiesta en las zonas mencionadas y que se debe a diferentes factores. El más frecuente suele ser un espasmo muscular que imposibilita la movilidad.

Factores desencadenantes Los factores desencadenantes también son muy variados pero destacan:

#### 1. Aspectos físicos del trabajo:

- a) Mantenimiento continuado de la misma postura.
- b) Posturas de trabajo incorrectas.
- c) Movimientos repetitivos. d. Levantamiento manual de cargas de forma incorrecta o con peso excesivo.

El Entorno Laboral y Organización del Trabajo Inadecuados tienen como consecuencias:

- a) Ritmo de trabajo excesivo.
- b) Trabajo excesivamente repetitivo.
- c) Trabajo monótono.
- d) Estrés y otros factores psicosociales del trabajo.

Generalmente las posturas inadecuadas y repetitivas nos empujan a continuos desequilibrios estructurales que a menudo degeneran en dolencias o patologías.

### **3.10 DISEÑO DE MOBILIARIO INFANTIL**

- Diseño de puestos de estudio

Para efectuar cualquier actividad en los establecimientos, es necesario disponer del espacio suficiente y de puntos de apoyo para el cuerpo y los materiales de trabajo.

En la medida que exista falta de armonía entre las dimensiones de estos puntos de apoyo y el tamaño corporal de los estudiantes, o no se favorezca una postura de trabajo cómoda y funcional, aumentarán las probabilidades de que las personas presenten fatiga física, incomodidad y deterioro de las labores realizadas. Si la exposición a estas deficiencias del diseño de los puestos de estudio se mantiene por algún tiempo prolongado, existen mayores probabilidades de que los estudiantes adquieran vicios posturales.

Uno de los principales requerimientos del mobiliario es cumplir la función para la cual fue concebido, que es permitir la realización de las actividades pedagógicas en posturas cómodas, seguras y funcionales. El mobiliario debe favorecer la movilidad del estudiante, en el sentido de considerar un acceso y salida libre y segura del puesto de estudio. También debe permitir el cambio de postura durante la jornada de clases.

El peso del mobiliario debe ser el menor posible, para facilitar que los alumnos de diferentes edades puedan trasladarlo y generar diferentes agrupaciones del mobiliario en las aulas de clases. Sus dimensiones deben ser adecuadas al tamaño corporal de la población usuaria, por su parte, el material debe favorecer la disipación de presiones y evitar el deterioro de vestuario o la generación de lesiones por contacto con superficies cortantes, punzantes, raspantes o que generen irritación en la piel, los materiales no deben de ser tóxicos y el color debe ser opaco para evitar la reflexión de la luz

natural o artificial en superficies del mobiliario y con ello reduciremos el riesgo de deslumbramiento de los alumnos y los profesores.

- Posturas adecuadas al interactuar con el mobiliario escolar

Uno de los aspectos que mayor importancia tiene en la comodidad y funcionalidad de los usuarios en los puestos de estudio o trabajo, es la postura que adoptan en el desempeño de sus labores. Los factores que condicionan la postura son la forma y el tamaño del mobiliario, los hábitos posturales y los requerimientos de las tareas. En cuanto a los efectos de la postura de trabajo, es necesario destacar que, se ha podido establecer que existe una clara asociación entre síntomas y trastornos del aparato musculo esquelético y muebles en cuyo diseño no se ha considerado el tamaño corporal de los usuarios.

Es necesario destacar que no existe una postura única e ideal que permita eliminar el problema de comodidad y prevención de la fatiga local experimentada por la musculatura que sostiene al cuerpo al emplear el mobiliario. Lo que se acepta es que existen posturas más favorables y que el mobiliario escolar debe otorgar los apoyos necesarios para adoptarlas cuando el estudiante lo requiera

1. Las plantas de pies deben estar apoyadas en una superficie estable.

Las plantas de pies están apoyadas en el piso, otorgando una adecuada base de sustentación al alumno.

2. Entre piernas y muslos se debe describir un ángulo de  $90^\circ$  y debe existir espacio para favorecer el cambio de postura de las piernas a través de la jornada.

La postura de las piernas está condicionada por la altura del asiento. Los asientos bajos reducen el ángulo entre los muslos y el tronco y alteran la postura y estabilidad del tronco, por otro lado, los asientos altos obligan a los usuarios a desplazarse hacia la parte anterior del asiento, impidiendo el apoyo de la espalda en el respaldo.

3. La región de glúteos y los muslos debe tener un apoyo que favorezca una postura estable y funcional del tronco.

El ancho del asiento debe dar apoyo a toda el área cubierta por la región de los glúteos. En cuanto a la profundidad del asiento, los muslos no deben ser sometidos a presión a nivel de la región poplítea (zona ubicada en la parte inferior y posterior del muslo). Ello debido a que esta acción mecánica, puede comprimir arterias y nervios que pasan por esta región de la pierna y generar molestias, adormecimiento u “hormigueo” de la extremidad inferior.

La espalda debe disponer de apoyo a nivel de columna lumbar y la postura debe favorecer la percepción de información visual.

Para efectuar las actividades escolares, el alumno requiere percibir información visual desde la superficie de la mesa, el pizarrón, el telón de proyecciones y el entorno de la sala de clases. Para ello, el tronco y la cabeza deben estar ubicados de modo tal que se faciliten estas actividades. Al respecto, se acepta que la relación entre el muslo y el tronco debe estar entre 95 a 100 grados.

La postura de la columna vertebral en posición sentado depende del ángulo que existe entre el asiento y el respaldo. La región de glúteos debe acomodarse entre el respaldo y el asiento.

Para apoyar adecuadamente la espalda y acomodar la curvatura de la región de glúteos, es necesario que exista un espacio entre el respaldo y el asiento.

4. La postura de los brazos debe ser tal que al utilizar la superficie de la mesa, el brazo esté junto al tronco y el codo se apoye en la mesa, sin que para ello se deba realizar una elevación de hombros. En general se acepta que la condición óptima es cuando la superficie de trabajo está ligeramente (1 cm) sobre la altura del codo, con el brazo junto al tronco. Condiciones aceptables son aquellas en que la separación del brazo respecto del tronco no supera los 30 a 40 grados.

- Recomendaciones Ergonómicas de Diseño de Mobiliario: Diferentes tamaños de sillas y mesas

Entre las ventajas al hacer uso de mobiliario de diferente tamaño se pueden destacar el hecho de que dan gran movilidad y seguridad al estudiante para ingresar, permanecer y salir del puesto de estudio. Su diseño es generalmente simple, no incorpora estructuras adicionales como plataformas o mecanismos de ajuste, que incrementen el peso y limiten el traslado del mobiliario por los alumnos. También su diseño permite apilar el mobiliario y dar mayor flexibilidad al uso de los espacios.

Respecto de sus limitantes, destacan el hecho de que normalmente en un curso no es posible acomodar a todos los alumnos en un tamaño de silla y mesa, requiriéndose generar mecanismos de asignación. Si estos no son bien implementados por la dirección del colegio o los profesores, pueden reducir su efectividad para acomodar a la población escolar.

Es importante mencionar el hecho de que los muebles diseñados para los grupos de menor edad necesariamente incorporan mesas bajas. En este caso, si los profesores asisten constantemente al alumno en sus mesas, presentarán mayor sobrecarga postural, al tener que inclinar su columna o flectar sus piernas para adecuarse a las mesas más bajas. En general este tipo de inconvenientes se pueden prevenir, incentivando que los profesores alternen o roten actividades: en las que asistan a los alumnos en sus mesas y otras en que usen sus escritorios y sillas para corregir los trabajos efectuados por los alumnos.

- Otros Aspectos Ergonómicos que deben ser considerados en el diseño del mobiliario

#### Propiedades antideslizantes

Respecto de características específicas del diseño de mobiliario, el material del cual se construyan el asiento y el respaldo, además de ser resistente al uso, debe tener propiedades antideslizantes.

Esta característica evita el efecto "resbalón" que presentan sillas construidas de materiales extremadamente lisos. En estas últimas, la postura de trabajo es inestable ya que ante el mínimo movimiento o cambio de posición, el cuerpo del usuario tiende a desplazarse hacia la parte anterior del asiento. Para aminorar el efecto deslizante, además del ángulo propuesto de 4 grados de inclinación posterior del asiento respecto a la horizontal, el material debe tener una textura con una rugosidad que incremente el roce generado por el asiento y el respaldo, sin que ello implique una alteración de la disipación de presiones.

## **4 MANUAL DE SEGURIDAD ESCOLAR**

### **4.1 ALCANCES DE LA ESCUELA: PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y PRIMER NIVEL DE REACCIÓN**

La prevención centra su atención en los riesgos que afectan la salud física y emocional de las personas; la seguridad del inmueble, y las posibilidades de cumplir con los propósitos educativos. Tiene una dimensión formativa, para prevenir, se requiere autoconocimiento, analizar el entorno, fomentar el autocuidado y el cuidado del otro, además de promover estilos de vida saludables.

La atención en casos de emergencia y manejo de crisis se aplica cuando el riesgo se ha convertido en una realidad; es decir, cuando ya enfrentamos el problema. Las acciones reactivas tienen el propósito de proteger la integridad y la salud de todas las personas, principalmente de las niñas y los niños, atender las consecuencias y volver a la normalidad con el menor daño posible.

Al igual que la prevención, la reacción tiene un efecto formativo pues contribuye a la formación de personas que aprenden a manejar situaciones de emergencia y aplican valores como la solidaridad y el aprecio por la vida humana.

Para reaccionar adecuadamente ante situaciones de crisis es pertinente conocer los tres momentos que las caracterizan:

- Emergencia: es cuando surgen o emergen las dificultades.
- Crisis: se refiere al clímax de la situación.
- Post-crisis: ha pasado la contingencia pero aún se sienten sus efectos.

Ante una crisis de seguridad resulta insuficiente aplicar estrategias y protocolos de reacción, la escuela debe ser arropada por la comunidad y protegida por las autoridades e instituciones relacionadas con la seguridad pública, así como por los cuerpos de emergencia y protección civil de manera rápida y efectiva.

- Proteja la integridad física y emocional de los estudiantes y del personal escolar
- Brinde o gestione la atención para el manejo de las secuelas físicas y emocionales de la crisis en alumnos, docentes, directivos y el resto del personal que labora en los planteles educativos.
- Oriente al alumnado y a las familias en los procedimientos legales y psicológicos derivados de la crisis.
- Reporte ante la autoridad competente las situaciones de violencia que han impactado en la escuela.
- Convierta la crisis en una experiencia de aprendizaje.

La Convención sobre los Derechos del Niño establece la obligación de todos los Estados parte de disponer las medidas necesarias para proteger a la infancia de cualquier situación que afecte su sano desarrollo y ponga en riesgo su integridad física y emocional.

Atribuciones y tareas en la prevención, manejo y resolución de las crisis de seguridad:

Participación de los alumnos:

- En el autocuidado y en la prevención de riesgos.
- En acciones colectivas, como simulacros o campañas.
- En las brigadas de seguridad escolar para que, según sus capacidades, apoyen a los maestros en los procedimientos de respuesta ante la crisis y procuren la contención emocional.

Participación de las familias:

- En el cuidado de sus hijos, la prevención de riesgos y la cooperación para evitar acciones que incrementen la vulnerabilidad de la comunidad escolar.
- En el manejo responsable de las situaciones de crisis: evitar la propagación de rumores, impedir las aglomeraciones en la escuela en momentos de peligro, y colaborar en la protección solidaria.

- En divulgar la información que la escuela hace llegar a la comunidad. En la aplicación de procedimientos de respuesta ante la crisis para favorecer la contención emocional.

#### Participación de la comunidad:

- Colaborar para ubicar y habilitar espacios seguros fuera de la escuela en los que puedan resguardarse padres, alumnos y maestros.
- Ubicar contactos externos que mantengan la comunicación de la escuela con el exterior, en caso de que se cierre por un disturbio.
- Apoyar la protección de la escuela mediante acciones de vigilancia y el compromiso de respetar al alumnado y al personal.
- Denunciar situaciones que pongan en riesgo a la comunidad escolar.

#### Participación de las Autoridades:

- Son las principales responsables de proteger a la población, principalmente a la infancia.
- Deben brindar información oportuna y promover acciones preventivas.
- Su respuesta tiene que ser pronta en situaciones de crisis.
- Proteger a la escuela y a la comunidad.
- Coordinar las acciones de los cuerpos de seguridad y de los niveles de gobierno.
- Asesorar a las comunidades educativas en la implementación de acciones preventivas y reactivas, por ejemplo ¿cómo detectar las zonas que son más seguras en la escuela? ¿Cómo manejar las evidencias de un hecho violento o delictivo? ¿Cómo denunciar un hecho sin ponerse en riesgo?
- Habilitar a las escuelas con herramientas para la protección, como alarmas silenciosas conectadas directamente con los cuerpos de seguridad.
- Promover el uso responsable de las líneas de emergencia.

## **4.2 CRITERIOS DE ACCIÓN: EL BIENESTAR DE LA COMUNIDAD ESCOLAR**

- El derecho a la protección

La Convención sobre los Derechos del Niño establece que las niñas y los niños tienen derecho a ser protegidos por su familia y por el Estado frente al abuso, el maltrato, la pornografía, la explotación, la violencia, los conflictos armados y el tráfico y consumo de drogas, entre otros aspectos.

La escuela, como parte del Estado mexicano, debe asumir la responsabilidad de proteger a la infancia. En una situación de emergencia o cuando se sientan en peligro, las niñas, los niños y adolescentes deben saber que pueden confiar en los adultos, en su familia, en las instituciones y en el Estado. El derecho a la protección es un poderoso dispositivo para la formación personal y social del alumnado, ya que incrementa la autovaloración, el aprecio por la vida humana, la conciencia de su dignidad, el cuidado del otro y el sentimiento de seguridad, entre otros elementos.

- El interés superior del niño

Es un principio de los Derechos Humanos de acuerdo con el cual en todos los actos y decisiones en las que se vean involucrados menores de edad se debe procurar su bienestar, la protección de su vida, su desarrollo integral y sus derechos.

El interés superior del niño se aplica cuando, antes de tomar una medida en la que se vean involucrados menores de edad, buscamos proteger y resguardar sus derechos, para evitar tanto el abuso de poder como el paternalismo.

- Solidaridad y bienestar común

En la búsqueda de la seguridad escolar es necesario proteger a cada persona, en particular, y al grupo, en general. Eso implica crear condiciones que logren la seguridad de todos y, frente a situaciones críticas, privilegiar el interés colectivo sobre el individual, sin descuidar el bienestar de cada persona.

- Seguridad y bienestar socio-afectivo del colectivo escolar

Para proteger a los alumnos, el personal debe sentirse protegido, estar en equilibrio, manejar sus emociones y recibir apoyo de especialistas, en caso de haber sufrido eventos de violencia que le hayan dejado alguna secuela. Hablamos del bienestar profesional y socio-afectivo de docentes y directivos, expresado en su capacidad para realizar su trabajo sintiéndose seguros y con la confianza de que sus actos tienen un fuerte impacto en la formación de los alumnos.

### **4.3 PROYECTO DE SEGURIDAD ESCOLAR**

El Proyecto de Seguridad Escolar es una herramienta mediante la cual se establecen las bases, lineamientos, procedimientos, acciones y estrategias para actuar en situaciones de emergencia y vulnerabilidad, por lo que debe basarse en un diagnóstico de problemas, riesgos y fortalezas que cada escuela de educación básica lleva a cabo para elaborar su Agenda de Seguridad Escolar, en el caso de las escuelas que participan en el Programa Escuela Segura, como un componente de su Planeación Anual de Trabajo.

Pasos para diseñar un Proyecto de Seguridad Escolar:

1. Elaborar un diagnóstico de riesgos en la escuela.
2. Definir las estrategias para el manejo de las crisis de seguridad.
3. Capacitar a la comunidad escolar para el manejo de las crisis.
4. Atender las consecuencias de las crisis.
5. Convertir la crisis en una experiencia de aprendizaje.
6. Bitácora del manejo de la crisis. Evaluación de proceso y resultados.

### **4.4 ORIENTACIONES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE SITUACIONES DE CRISIS**

#### **4.4.1 RUMORES DE ENFRENTAMIENTOS O DE HECHOS DE VIOLENCIA EN EL ENTORNO ESCOLAR**

Se trata de información no comprobada que se divulga de boca a boca, mediante llamadas telefónicas; mensajes instantáneos al celular de alumnos o padres de familia; advertencias de alerta en las redes sociales (Facebook, twitter, Messenger, etcétera) o a través de comentarios directos de algún miembro de la comunidad educativa.

¿Cómo prevenir y cómo estar preparados?

Para evitar la propagación de rumores, desactivarlos y estar alerta ante amenazas reales, se recomienda establecer un canal de comunicación directo con las autoridades locales, con fuentes confiables de información.

¿Qué hacer ante un rumor de hechos violentos en el entorno escolar?

Verifiquen si se trata de un peligro real o de un rumor. Investiguen en fuentes confiables de primera mano y comuníquense con las autoridades.

Si se trata de un rumor, no lo dejen crecer.

Ante las primeras señales, con ayuda del Comité de Protección Civil y Seguridad Escolar:

- Tranquilicen a las familias con información cálida, precisa y oportuna.
- Eviten ocultar información.
- Eviten exageraciones y no traten de interpretar los hechos que dieron lugar al rumor. No den lugar a hipótesis o explicaciones sin fundamento.
- Hagan sentir a las familias que la escuela es un espacio seguro. Si a pesar de los esfuerzos por disipar el rumor y tranquilizar a las familias algunos acuden a la escuela para recoger a sus hijos, permitan la salida a esos niños. Retenerlos puede incrementar el nerviosismo.

¿Qué hacer después?

- Informar a la comunidad escolar sobre la importancia de no hacer caso de rumores. Contrasten los hechos con lo que se dice de manera infundada.
- Compartir las fuentes de información y promuevan el fortalecimiento de la comunicación con la escuela y el Comité de Protección Civil y Seguridad Escolar del Consejo Escolar de Participación Social.
- Registrar en su Bitácora de Seguridad Escolar la manera en que se manejó la situación, los resultados obtenidos y las sugerencias para mejorar la reacción en el futuro.

¿Quién nos puede orientar y apoyar?

Elaborar un directorio de contactos clave. Anoten los datos de las personas o instituciones que pueden dar información veraz y oportuna a su escuela sobre situaciones de seguridad pública.

#### **4.4.2 ENFRENTAMIENTO CON ARMAS DE FUEGO EN LAS INMEDIACIONES DE LA ESCUELA**

¿Cómo prevenir y cómo estar preparados?

Es prácticamente imposible anticipar cuándo se presentará un enfrentamiento con armas de fuego cerca del plantel educativo, pero si éste se ubica en una zona de riesgo es mejor estar preparados con las siguientes medidas, que deben incluirse en su Agenda de Seguridad Escolar:

- Disponer de alarmas silenciosas y de timbres distintivos.
- Con el apoyo del Comité de Protección Civil y Seguridad Escolar, organizar una red de comunicación con las familias y con las personas cercanas a la escuela: vecinos, tenderos, los de la papelería y otros comerciantes de la zona. Será de gran utilidad en caso de cierre de la escuela, ya que las familias necesitan estar informadas y todos pueden ayudar en ese proceso.
- Identifiquen y señalen las áreas seguras dentro y fuera de la escuela: aquellas que tengan muros y techos sólidos, resistentes a los disparos de arma de fuego y puertas firmes.

¿Qué hacer en caso de un enfrentamiento con armas de fuego en las inmediaciones de la escuela?

- Aprender a identificar los indicadores de riesgo: ¿qué tan lejos está la balacera? ¿se escuchan gritos de la población? ¿alguna bala alcanzó los muros o las ventanas? El tipo de reacción dependerá del grado de riesgo detectado.
- Establecer contacto con las autoridades policiacas mediante una llamada al 066 y con las autoridades educativas, en especial a la supervisión y al área

de Seguridad Escolar. Si las autoridades tienen control de la situación, indicarán a la escuela cómo manejar la situación. En caso contrario, la información que les brinden, junto con la observación de los hechos, les ayudará a tomar decisiones sobre los pasos a seguir.

¿Qué hacer después?

Solicitar un informe de los hechos a las autoridades de seguridad pública. Brindar a la comunidad escolar la información veraz y oportuna que espera y merece. Negar la crisis de seguridad que se vivió no hace que este tipo de situaciones desaparezcan, sólo alimenta los rumores. Una mayor y más clara difusión de información generará mayor confianza en la comunidad.

Si hubo lesionados o daños en el edificio, presenten una denuncia. Recuerden que el daño a propiedad ajena es un delito. Realicen una reunión de evaluación con la participación del colectivo escolar, de las familias, del Consejo Escolar de Participación Social, del Comité de Protección Civil y Seguridad Escolar y de los alumnos que integran las brigadas. Analicen la estrategia llevada a cabo, las fallas, los resultados obtenidos. Propongan cómo mejorar en caso de que el evento se repita. Anoten en su bitácora de seguridad escolar los resultados obtenidos.

### **4.4.3 OTROS HECHOS VIOLENTOS EN EL ENTORNO ESCOLAR**

¿Cómo prevenir y cómo estar preparados?

Si su escuela se ubica en una zona de riesgo, se sugiere que tomen en cuenta las siguientes medidas:

- Disponer de alarmas silenciosas, timbres distintivos y un botón de emergencia conectado con la policía.
- Organizar una red de comunicación con las familias y con las personas cercanas a la escuela.
- Identificar y señalar las áreas seguras dentro y fuera del plantel educativo.
- Involucrar a los alumnos en brigadas de seguridad por grupo para la autoprotección y protección solidaria.
- Ofrecer capacitación a la comunidad escolar para que aprendan a manejar las emociones en situaciones de crisis, a mantener la calma y a evitar reacciones que pongan en riesgo la integridad personal y colectiva.

¿Qué hacer ante retenes de presuntos criminales en las inmediaciones de la escuela?

Si el retén se encuentra cerca de la escuela y es la hora de entrada, flexibilicen el horario y consideren un incremento en la inasistencia de maestros y alumnos.

### **4.4.4 PRESENCIA DE ARMAS EN LA ESCUELA**

Dentro de éstas se incluye también el uso de utensilios o herramientas que pueden ser usados como arma.

¿Cómo prevenir y cómo estar preparados?

Recomienden a las familias no tener armas en casa o, al menos, no tenerlas al alcance de sus hijos. El Comité de Protección Civil y Seguridad Escolar puede investigar sobre los programas de intercambio voluntario y registro de armas de fuego. Tomen en cuenta que los alumnos llevan armas a la escuela principalmente por las siguientes razones:

- La tomaron a escondidas de sus padres.
- La llevaron para impresionar o intimidar a algún compañero.
- La recibieron de un adulto para dársela a otro.

¿Qué hacer si un alumno porta un arma?

Si es un alumno quien porta el arma, pero no amenaza:

- Si es arma de fuego, es probable que sea de un familiar.
- No lo traten como delincuente y evite exponerlo ante sus compañeros o ante las familias.
- Hablen con él o ella para entender sus razones y así saber cómo brindarle la ayuda que necesita.
- Hablen con sus padres o tutores.

Si un alumno amenaza con un arma:

- Tomen en serio la amenaza. Si ha llegado a este punto es muy probable que lo muevan poderosas circunstancias y emociones.
- Si la amenaza es por un problema de bullying, comprométanse seriamente con el alumno a resolverlo.
- Sin ponerse en riesgo, indaguen las razones: ¿quiere hacer daño a alguien en especial o a toda la escuela? ¿quiere hacerse daño a sí mismo? ¿por qué?
- Evalúen el riesgo. Éste aumenta si el alumno ha tenido un comportamiento violento, si ha tratado de suicidarse o ha hecho amenazas, si es testigo de violencia en su hogar o en su entorno y otras condiciones.

#### 4.4.5 AMENAZAS Y EXTORSIÓN

Se presenta una amenaza cuando una persona ajena a la escuela o de la misma comunidad enuncia la intención de hacer un mal a algún alumno o al personal de la escuela. Cara a cara, por vía telefónica, mediante anónimos, a través de un tercero o por medios digitales, se comunica la intención de lastimar a cierta persona, privarlo de la libertad o lesionar a algún familiar. La amenaza puede estar condicionada al cumplimiento de una acción.

La extorsión económica ocurre cuando una persona, mediante cualquier medio, presiona y amenaza para obligar a otra o a alguna institución a entregar dinero o bienes de su propiedad a cambio de no ser lastimados.

¿Qué hacer en caso de amenazas y extorsión?

- Avisar a la supervisión y pidan apoyo de la policía ante indicios primarios, como vehículos que rondan la escuela o personas que siguen a algún miembro de la comunidad escolar.
- Recomienda al personal escolar que en caso de que un grupo delictivo los contacte con el propósito de amenazar, extorsionar o intimidar, no lo confronten, no pregunten, no cuestionen, sólo escuchen.
- Reportar a las autoridades y brinden todos los datos para que determinen si existe un peligro real o se trata de una broma o un engaño.
- Manejar con discreción la amenaza, a fin de no generar psicosis entre la comunidad escolar.

¿Qué hacer después?

Elaborar un reporte del hecho para las autoridades educativas. Busquen apoyo emocional para manejar el estrés ante una situación de ese tipo.

#### **4.4.6 RIESGO DE PRESENCIA DE EXPLOSIVOS EN LA ESCUELA**

¿Cómo prevenir y cómo estar preparados?

Observar el entorno y estar alerta ante cualquier persona sospechosa. Si la escuela se ubica en una zona de riesgo, identifiquen a una autoridad de confianza a quien puedan contactar en caso necesario. De ser posible, instalen cámaras de seguridad en los accesos y una línea directa con la autoridad.

#### **4.5 HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MANEJO DE CRISIS**

Para prevenir riesgos y para saber cómo actuar en situaciones de emergencia, es indispensable comprender los peligros que enfrentamos, identificar con precisión las zonas y situaciones de mayor vulnerabilidad, así como proyectar el daño que pueden causar estos riesgos. Por ello, es indispensable que las escuelas realicen diagnósticos y auto-evaluaciones empleando instrumentos como el Mapa de Riesgos.

Un Mapa de Riesgos es un instrumento que, mediante indicadores e información descriptiva, permite conocer, detectar y analizar los riesgos de origen natural o social en determinada zona. Ayuda a proyectar los posibles daños, a establecer prioridades en la acción preventiva, así como a reaccionar de manera oportuna y efectiva ante la emergencia considerando la gravedad y la extensión del riesgo, la posibilidad de eliminarlo y el impacto de la emergencia de seguridad. Se representa con un gráfico o un croquis en el que se señalan con ciertos iconos, símbolos o colores, los factores de riesgo sobre cierto territorio.

# **CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL**

## **1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA**

**1.1 Nombre de la empresa:** Instituto Pedagógico Paulo Freire

**1.2 Año de Institución:** 2004

**1.3 Razón Social:** S.C de C.V

**1.4 Número de Socios:** 3

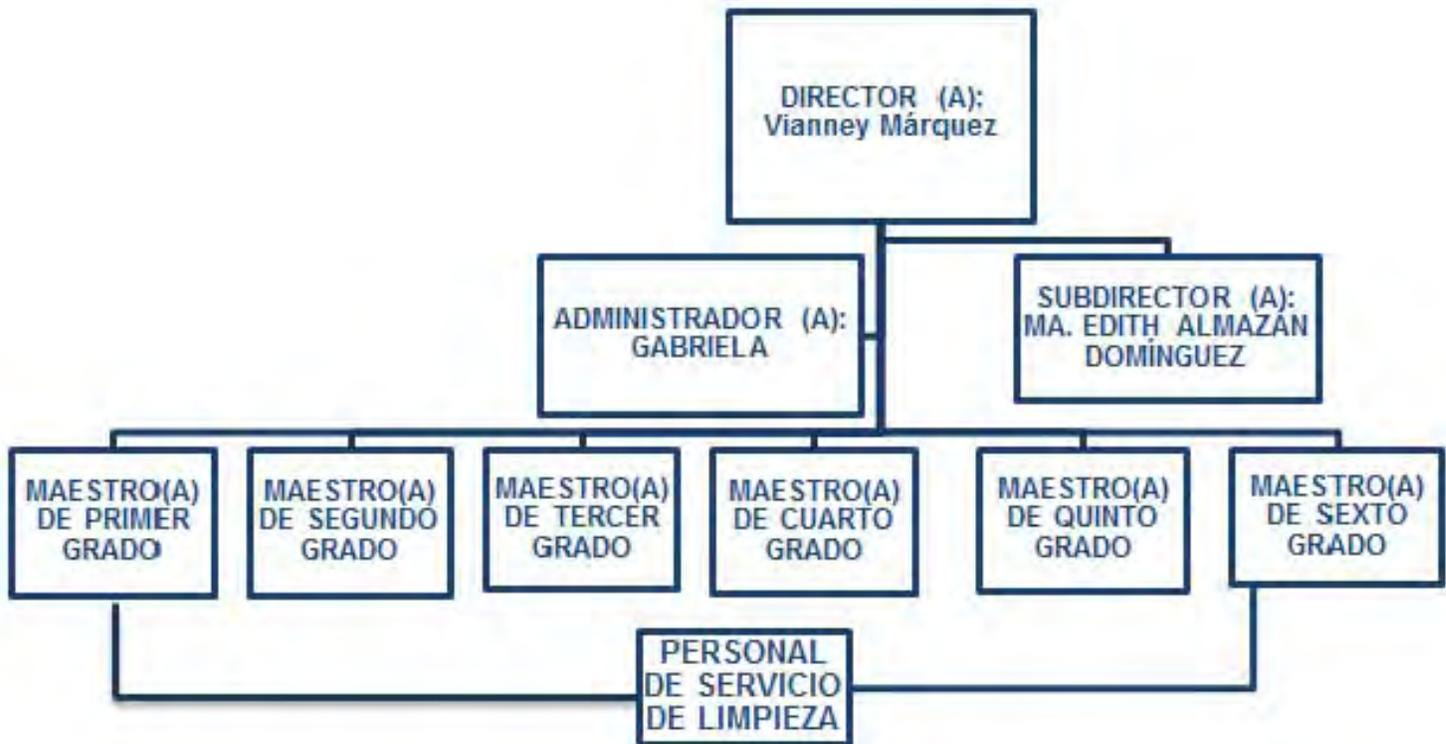
### **1.5 Misión**

Propiciar una Educación Integral de calidad para formar estudiantes con valores éticos con desarrollo de competencias, obteniendo conocimientos sólidos y humanistas, desarrollar un ambiente agradable con la comunidad escolar en la aplicación de una práctica docente con resultados óptimos en la Educación.

### **1.6 Visión**

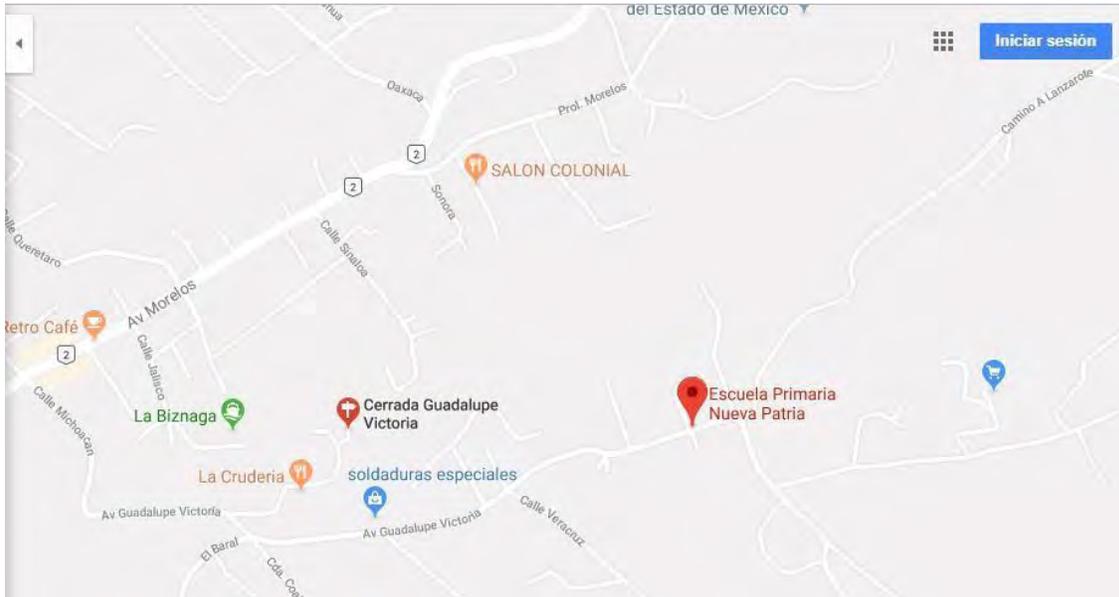
Ser una Institución de Calidad comprometida y capaz de formar alumnos competentes aplicando valores de respeto, responsabilidad, equidad, amor, justicia y honestidad y sean ciudadanos autónomos encausados por docentes.

## 1.7 Organigrama empresarial



## 2. Ubicación

<b>Calle:</b>	Guadalupe Victoria s/n	<b>Colonia:</b>	San José el Vidrio
<b>Municipio:</b>	Nicolás Romero	<b>Estado:</b>	México
<b>Ciudad:</b>	México	<b>C.P.:</b>	54449



## 3. Antecedentes

La creación de la Institución Educativa surgió debido a la demanda de la comunidad, ya que en la localidad de San José el Vidrio, no existía una Institución Educativa con la modalidad de Particular que pudiera ofrecer una educación de calidad en pro de la niñez en esta región.

Fue fundada el 16 de Agosto del 2004, con una matrícula de 43 alumnos, sin contar con ningún alumno en 6° grado, solo se tenía activo de 1° a 5° grado. Rigiéndonos por Planes y Programas estipulados por la SEP, incorporada a SEIEM (Sistema de Educación Integrado al Estado de México).

## **CAPÍTULO IV. MARCO JURÍDICO**

Entre las principales obligaciones que en materia de protección civil impone la Legislación Mexicana, tanto a las personas de los sectores público y probado como a los gobiernos federal, estatal y municipal, están aquellas encaminadas a evitar disminuir riesgos, siniestros o desastres así como coadyuvar a la salvaguarda de la integridad física y vida de los trabajadores y las personas que concurren a sus instalaciones como de sus bienes, a través de acciones de prevención, auxilio y recuperación.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que el patrón está obligado a: "... observar de acuerdo con la naturaleza de su negocio, los preceptos legales sobre seguridad e higiene en las instalaciones de su establecimiento, y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte de la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores..."

De conformidad con la legislación aplicable en la materia, particularizando en los Artículos 6.16, 6.17 y 6.18 del Código Administrativo del Estado de México, los poderes legislativo y judicial, las dependencias, organismos auxiliares y fideicomisos públicos estatales y municipales así como las personas de los sectores social y probado en los casos previstos en la reglamentación del libro sexto del citado código, deberán establecer y operar unidades internas de protección civil, así como elaborar programas de protección civil, con el objeto de procurar la seguridad tanto de las personas que estén en sus instalaciones como de sus bienes, a través de acciones de prevención, auxilio y recuperación en caso de riesgo o desastre, mismo que a continuación se transcriben.

Artículo 6.16.- Los poderes legislativo y judicial, las dependencias, organismos auxiliares y fideicomisos públicos estatales y municipales, así como las personas de los sectores social y privado en los casos previstos en la reglamentación de este libro, deberán establecer y operar unidades internas de protección civil, con el objeto de procurar la seguridad tanto de las personas que estén en sus instalaciones como de sus bienes, a través de acciones de prevención, auxilio y recuperación en caso de riesgo o desastre.

Artículo 6.17.- Las unidades internas deberán elaborar programas de protección civil que presentaran para su registro ante la Secretaría General de Gobierno.

Artículo 6.22.- En los edificios públicos, escuelas, fabricas, industrias, comercios, oficinas, unidades habitacionales, centros de espectáculos o diversiones, en todos los establecimientos abiertos al público y en vehículos de transporte escolar y de personal, deberán practicarse simulacros de protección civil, por lo menos una vez al año, en coordinación en las autoridades competentes.

Asimismo, deberán colocarse, en lugares visibles, material e instructivos adecuados para casos de emergencia en los que establezcan las reglas que deberán observarse antes, durante y después del desastre, así como las zonas de seguridad y salidas de emergencia.

En lo estipulado en la NOM-022-STPS-200 relativa a las condiciones de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo, en la que en el apartado 5 se estipulan las siguientes obligaciones para el patrón:

#### 5. Obligaciones del patrón.

5.1 Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando ésta así se lo solicite, los documentos que la presente norma le obligue a elaborar o poseer.

5.2 Informar a todos los trabajadores de los riesgos de incendio.

5.3 Determinar el grado de riesgo de incendio, de acuerdo a lo establecido en el apéndice A y cumplir con los requisitos de seguridad correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 9.

5.4 Instalar equipos contra el incendio, de acuerdo al grado de riesgo de incendio, a la clase de fuego que se pueda presentar en el centro de trabajo y a las cantidades de materiales de almacén y en proceso.

5.5 Verificar que los extintores cuenten con placa o etiqueta, colocada al frente que contenga, por lo menos, la siguiente información:

- A. Nombre, denominación o razón social del fabricante o prestador de servicios.
- B. Nomenclatura de funcionamiento, pictograma de la clase de fuego (A, B, C o D) y sus limitaciones.
- C. Fecha de la carga original o del último servicio de mantenimiento realizado, indicado al menos mes y año.
- D. Agente extinguidor.
- E. Capacidad nominal en Kg o L.
- F. En su caso, la contraseña oficial del organismo de certificación, acreditación y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, según lo establecido en el Capítulo 11.

5.6 Verificar que los detectores y sistemas fijos contra incendio cuenten con una placa o etiqueta, la cual contenga, por lo menos, la siguiente información:

- A. Nombre, denominación o razón social del fabricante o prestador de servicios.
- B. En su caso, nomenclatura de funcionamiento y pictograma de la clase de fuego (A, B, C o D).
- C. Fecha de fabricación o del último servicio de mantenimiento realizado, indicando al menos mes y año.
- D. En su caso agente extinguidor.
- E. En su caso, la contraseña oficial del organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para aquellos detectores o equipos que así lo requieran.

5.7 Establecer por escrito y aplicar un programa específico de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 7 de los centros de trabajo con menos de 100 trabajadores, cuyo grado de riesgo sea medio o bajo, basta con establecer por escrito y cumplir

una relación de medidas preventivas de protección y combate de incendios, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 8.

5.8 Proporcionar a todos los trabajadores capacitación y adiestramiento para la prevención de protección de incendios y combate de conatos de incendio.

5.9 Realizar simulacros de incendio cuando menos una vez al año.

5.10 Organizar y capacitar brigadas de evaluación del personal y de atención de primeros auxilios.

5.11 Integrar y capacitar brigadas contra incendio en los centro de trabajo con alto grado de riesgo de incendio y proporcionarles el equipo de protección personal específico para el combate de incendios, de acuerdo a lo establecido en la NOM-002-STPS-2010.

5.12 Contar con detectores de incendio acordes al grado de riesgo de incendio en las distintas áreas del centro de trabajo, para advertir al personal que se produjo un incendio o que se presentó alguna otra emergencia.

Por tanto, al siguiente resumen de la legislación mexicana que contempla disposiciones en materia de protección civil, prevención, atención de emergencias y accidentes, seguridad, higiene y medio ambiente en el trabajo, habrá que agregar lo que cada una de las actividades que se desarrollan dentro de nuestro ámbito empresarial

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 123 apartado A, Fracción XV.

Ley General de Protección Civil.

Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente en el trabajo. Artículos 26 al 28, Títulos Tercero, Sexto. Capítulo 7, Decimo Primero Capitulo III, Entre otros.

Libro Sexto del Código Administrativo del Estado de México.

Guía para la elaboración de programas específicos de protección civil.

Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-001-SEDE-1999. Instalaciones Eléctricas (Utilización)

NOM-002-STPS-2000. Relativa a las condiciones de seguridad para la prevención, protección y combate contra incendios en los centros de trabajo.

NOM-100-STPS-1994. Seguridad-Extintores contra incendios a base de polvo químico seco con presión contenida especificaciones.

NMX-S-017-1996-SCFL. Señales y avisos para protección civil. Colores, formas y símbolos a utilizar.

Para el análisis de riesgos se tomara en cuenta lo que al efecto determina la NTCTC-001-RI-1997, en lo que sea aplicable a la empresa, industria establecimiento o escuela.

Por otra parte, la debida observancia de aquellos nos llevará a una etapa de prevención y en los mejores casos a la eliminación potencial de los riesgos a los que esta expuestos. Esta prevención debe realizarse en primer lugar vigilando el cumplimiento de la normatividad vigente, acompañado de acciones programáticas debidamente estructuradas que permitan definir la participación y responsabilidad de todos y cada uno de los niveles que conforman la estructura orgánica de la empresa, toda vez que la protección civil es una actividad que implica corresponsabilidad, cuyas bases fundamentales son la autoprotección del individuo, sus bienes en el entorno. De aquí la importancia de revisar toda la legislación existente en la materia, pero no observándola con una perspectiva de simple cumplimiento, sino de mejora continua que repercuta en el plano de la eficacia y productividad, de los administrativo y de crecimiento de nuestra actividad.

Según define la Organización Internacional de Protección Civil, la protección civil es el sistema por el que cada país proporciona la protección y la asistencia para todos ante cualquier tipo de catástrofe (desastre) o accidente relacionado con esto, así como la salvaguarda de los bienes del conglomerado y del medio ambiente.

Su postulado básico es: LA SALVAGUARDA DE LA VIDA DE LAS PERSONAS, SUS BIENES Y EL ENTORNO.

En el Diario Oficial de la Federación del Viernes 2 de Febrero de 1996 en donde se publicó la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal, la definen como: “Un conjunto de principios, normas, procedimientos, acciones y conductas incluyentes, solidarias, participativas y corresponsables, que efectúan coordinada

y concretamente la sociedad y las entidades; que se llevan a cabo para la prevención, mitigación, preparación, auxilio, rehabilitación, restablecimiento y reconstrucción, pendientes a salvaguardar la integridad física de las personas, sus bienes y entorno frente a la eventualidad de un riesgo, emergencias, siniestro o desastre”.

Ratificada en la Ley General de Protección Civil publicada en el Diario Oficial el 12 de Mayo de 2000 como: “Un conjunto de disposiciones, medidas y acciones destinadas a la prevención, auxilio y recuperación de la población ante la eventualidad de un desastre”.

En rasgos generales podemos concretar que la protección civil es la gestión de los servicios de emergencia de un país, extendida a todos los niveles, e involucrando a todas las partes.

Sin embargo, se entiende como protección civil en el sentido estricto a los cuerpos específicos encargados de proteger a los ciudadanos de un país ante catástrofes de cualquier tipo, sean de proveniencia humana o natural.

## CAPÍTULO 5. PLAN DE PREVENCIÓN

### 1. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las Instituciones Educativas, empresas, oficinas públicas o privadas, etc... que estén preparadas para hacer frente a situaciones generadoras de desastre, mediante la planificación, organización ejecución y evaluación de acciones, serán las que tendrán mayor probabilidad de salir con éxito tal es el caso de el “INSITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRÉ”.

COLINDANCIAS	
AL NORTE	CALLE PRINCIPAL GUADALUPE VICTORIA
AL SUR	CASA HABITACIÓN
AL ESTE	CASA HABITACIÓN Y TERRENO VALDÍO
AL OESTE	CALLE PRIVADA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS	
TOMA MUNICIPAL:	SI CUENTA (1)
NÚMERO DE DESCARGAS AL DRENAJE:	SI CUENTA (1)
NÚMERO DE CISTERNAS:	SI CUENTA (1)
NÚMERO DE TINACOS:	SI CUENTA (1)
BOMBA ELÉCTRICA:	SI CUENTA (1)
VALVULA SIAMESA CONTRA INCENDIO:	NO CUENTA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
INTERRUPTOR GENERAL:	SI CUENTA (1)
INTERRUPTOR SECUNDARIO:	SI CUENTA (1)
CONTACTOS Y APAGADORES:	SI CUENTA

<b>PLANTA DE LUZ DE EMERGENCIA:</b>	<b>NO CUENTA</b>
<b>SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO:</b>	<b>SI CUENTA (1)</b>

<b>INSTALACIÓN DE GAS L.P.</b>	
<b>TANQUE ESTACIONARIO:</b>	<b>NO CUENTA</b>
<b>FECHA DE INSTALACIÓN:</b>	<b>NO CUENTA</b>
<b>REGULADOR DE PRESIÓN:</b>	<b>NO CUENTA</b>
<b>CONTROL DE FLAMA:</b>	<b>NO CUENTA</b>

<b>ÁREAS DE ALMACÉN Y ARCHIVO</b>	
<b>TIPO DE MATERIAL:</b>	<b>CONCRETO Y BLOCK</b>

<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>	
<b>NÚMERO DE SANITARIOS:</b>	<b>NIÑAS (5)</b>
	<b>NIÑOS (5)</b>

<b>DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA CONTRUCCIÓN</b>	
<b>CIMENTACIÓN:</b>	<b>PIEDRA Y CEMENTO</b>
<b>MUROS:</b>	<b>CONCRETO Y BLOCK</b>
<b>CASTILLOS:</b>	<b>CONCRETO Y ESTRUCTURA</b>
<b>TRABES:</b>	<b>CONCRETO Y ESTRUCTURA</b>
<b>LOSA:</b>	<b>CONCRETO Y ESTRUCTURA</b>

<b>INSTALACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS EN EL ENTORNO</b>	
<b>HOSPITALES O CLÍNICAS:</b>	<b>SI CUENTA</b>
<b>ESCUELAS:</b>	<b>SI CUENTA</b>
<b>BOMBEROS:</b>	<b>SI CUENTA</b>
<b>POLICÍA MUNICIPAL:</b>	<b>SI CUENTA</b>
<b>TRANSPORTE PÚBLICO:</b>	<b>SI CUENTA</b>
<b>SITIO DE TAXIS:</b>	<b>SI CUENTA</b>

## **ENTORNO GEOGRÁFICO**

Dentro del entorno geográfico podemos mencionar que las condiciones del terreno son aceptables; la actividad sísmica del territorio no afecta considerablemente a esta zona en particular por ser un terreno de consistencia sólida y encontrarse enclavado en la zona del lomerío.

No se detectan riesgos geográficos o geológicos que se consideren de importancia o que pongan en peligro el inmueble.

La precipitación de lluvias no genera riesgo directo al inmueble pero sabe tener en consideración que calles cercanas al inmueble pudiesen tener problema por estar ubicadas en hondonada.

Respecto a la flora y fauna, esta región no se considera nociva.

## **2 ENTORNO SOCIAL**

Podemos mencionar que el entorno social es considerado también de bajo riesgo. La vigilancia es constante por parte de las autoridades de la Policía Estatal y Municipal.

La entrada y salida de los padres de familia y sus hijos se considera muy controlada por la cantidad de niños y/o bebés que se encuentran al cuidado en la institución.

Este programa tiene su funcionamiento legal en las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de Mayo de 1996, y básicamente en los Artículos 43 y 44 de la Ley y Reglamento de Protección Civil para el Estado de México, publicados en la Gaceta de Gobierno del Estado de México el 1° de Febrero de 1994 y el 2 de Mayo respectivamente.

El "INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRÉ" opera bajo la premisa de que su personal debe contar con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias, para el correcto desempeño de las responsabilidades y cumplir con las normas de seguridad implementadas en el inmueble.

Implantar una cultura de protección civil en todos y cada una de las familias que tienen hijos en el Instituto Pedagógico "Paulo Freire".

El programa de protección civil para las instalaciones constituye una respuesta a la imperante necesidad de complementar elementos fundamentales que permitan garantizar la protección de la población (niños, bebés, padres de familia, profesores, trabajadores, vecinos y visitantes) ante la eventualidad de una situación de emergencia o un estado de desastre, comprendiéndose los alcances siguientes:

Este programa está orientado principalmente a atender los aspectos de los agentes perturbadores de origen Geológico, Hidrometeorológico, Químico, Sanitario y Socio-organizativo que pudiera afectar las instalaciones.

El programa funcionará de conformidad con los lineamientos del Sistema Nacional de Protección Civil y El Reglamento de la Ley de Protección Civil del Estado de México.

### **3. VULNERABILIDAD DE FENÓMENOS PERTURBADORES**

En esta parte del programa, se incluirá la identificación de los riesgos a los que está expuesta la zona donde se ubica la escuela y que puede afectar a la misma a la fecha de elaboración.

A efecto de identificar los riesgos que están expuestas las instalaciones, población escolar y empleados, se analizarán los cinco agentes perturbadores señalados en el Sistema Nacional de Protección Civil y que son los de carácter: Geológico, Hidrometeorológicos, Químicos, Sanitarios y Socio Organizativos.

## **1.2 AGENTE GEOLÓGICO**

Fenómeno que tiene como causa las acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre. A esta categoría pertenecen los sismos o terremotos, las erupciones volcánicas, los tsunamis o maremotos y la inestabilidad de suelos, también conocida como movimientos de tierra, los que pueden adoptar diferentes formas: Arrastre lento o reptación, deslizamiento, flujo o corriente, avalancha o alud, derrumbe o hundimiento. El municipio de Nicolás Romero es susceptible a este fenómeno en los siguientes rubros: Desplazamientos, hundimientos, colapsos y agrietamientos.

## **4.2 AGENTE HIDROMETEOROLÓGICO**

Fenómeno que se genera por la acción violenta de los agentes atmosféricos, tales como: Huracanes, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequias y las ondas cálidas y gélidas. El municipio de Nicolás Romero de acuerdo a su ubicación geográfica cuenta con tres tipos de clima: El subgrupo semifrío C (E), este clima se presenta en la parte extremo poniente del municipio; el clima templado subhúmedo C (w2), este clima se localiza en los poblados de Cahuacán, San José el Vidrio y parte de San Francisco Magú; el clima templado subhúmedo del subgrupo C (W1), este clima se presenta en el área urbana del municipio, de igual manera el territorio municipal cuenta con tres arroyos que desembocan al Lago de Guadalupe, los arroyos son: San Pedro, Chiquito y Xinté.

## **4.3 AGENTE DE ORIGEN QUÍMICO**

Fenómeno que se genera por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear, comprende fenómenos destructivos tales como: Incendios de todo tipo, explosiones, fugas toxicas y radiaciones. El municipio de Nicolás Romero dentro del territorio urbano cuenta con el 3.02% de bosques y barrancas. Por otra parte el territorio no urbanizado esta constituido por un área forestal de 45.21% y pastizal de 18.56%.

#### **4.4 AGENTE SANITARIO**

Fenómeno que se genera por la acción patógena de agentes biológicos que atacan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte por la alteración de su salud. Las epidemias o plagas constituyen un desastre sanitario en el sentido estricto del término. En esta clasificación también se ubica la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos. El territorio municipal es afectado por plagas tales como: Abejas, abejorros, avispas y reptiles, las cuales han sido exterminadas evitando la proliferación.

#### **4.4 AGENTE SOCIO ORGANIZATIVO**

Fenómeno generado por motivo de errores humanos o por acciones premeditadas, que se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población.

La interrupción o desperfecto en el suministro o en la operación de servicios públicos y sistemas vitales se representan cuando las ciudades se ven afectadas por fenómenos naturales como terremotos, huracanes, lluvias torrenciales, granizadas etc... que provocan algún daño en los diferentes sistemas de suministro de servicios: Energía electiva, telecomunicaciones, abasto, agua potable, alcantarillado. Principalmente por otra parte este tipo de fenómenos puede surgir como una acción específica o dirigida por el hombre como un producto de una concentración masiva de población, como resultado de la conducta antisocial, o como efecto de un descuido o negligencia en la operación de los sistemas de referencia. El municipio de Nicolás Romero en algunas ocasiones se ha visto afectado por desperfectos en los servicios públicos, accidentes carreteros y afortunadamente en las diversas concentraciones masivas no se ha registrado ningún incidente.

## 5. EVALUACIÓN DE RIESGOS

A fin de identificar los riesgos a los que está expuesto el inmueble desde el punto de vista interno, se procedió a analizar las condiciones generales del inmueble para evitar mitigar los accidentes que pudieran presentarse.

El grado de riesgo que se puede tener es: Bajo, medio y alto.

Establecer las condiciones de seguridad para la prevención contra incendio en los centros de trabajo y protección a los trabajadores.

Las actividades altamente riesgosas en las que se presentan una o más sustancias peligrosas, en determinadas cantidades, que al ser liberadas por condiciones anormales de operación o extremas, provoca accidentes mayores por su carácter de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad biológica, infecciosa y radioactividad.

Se clasifica en 3 grados de riesgo:

Alto: Son centros de trabajo con riesgo alto o extra, aquellas donde se fabriquen, almacenen o manejen cualquier tipo de mercancías, materia prima, producto o subproducto.

Medio: Son centros de trabajo con riesgo medio y ordinario aquellas localidades donde se fabriquen y/o manejen mercancías, materias primas, como productos, subproductos y cuyo punto de inflamación sea menor de 93°C y las cantidades totales de combustible que produzca fuego clase "A", "B" o "C".

Bajo: Se considera de riesgo bajo, donde existan materiales combustibles que producen fuegos clase "A" y cuya cantidad incluyendo mobiliario y decoración sea baja y su punto de inflamación sea mayor de 93°C.

El programa de prevención completa el conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de los agentes perturbadores de origen natural o humano sobre la vida de los ocupantes del inmueble y patrimonio del Instituto Pedagógico "Paulo Freire" y el de la población asentada en su entorno.

Considerando la creación de una unidad interna de protección civil y la definición de las funciones para que sus integrantes, así como la formulación del presente programa interno. La parte inicial del programa de prevención será la identificación de los riesgos internos y externos a que está expuesto el Instituto Pedagógico “Paulo Freire”.

- Preparar al personal del centro educativo para enfrentar la emergencia propiciando la concientización o sensibilización, respuesta organizada y consciente.
- Procurar el mantenimiento de equipo de emergencia.
- Participar de forma activa en todos y cada uno de los simulacros de emergencia que se organicen en el centro educativo para capacitar al personal y alumnos.
- Practicar periódicamente los primeros auxilios.
- Revisar y mantener en buenas condiciones el equipo de primeros auxilios con todo lo necesario para prestar eficaz y eficientemente la ayuda en caso de emergencia.
- Realizar inspecciones regulares para revisar extintores y equipo de apoyo.
- Contar con un directorio de emergencia.
- Contar con un listado de alumnado y familias de los niños.
- Tener el plano de ubicación de las rutas de evacuación, salidas de emergencia y zonas de seguridad.
- Conducir al personal a zonas de seguridad.
- Participar en la identificación y análisis de riesgo del entorno del inmueble.
- Pasar lista de asistencia para el personal reunido en las zonas de seguridad, en caso de presentarse un siniestro.
- Vigilar que los avisos y señales de protección civil se encuentren en sus lugares y en buen estado, cualquier anomalía la reportara al Coordinador General de Emergencia.

## 6. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

El “INSITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE” a partir del inicio de sus actividades, implemento un plan de capacitación sobre los temas de protección civil, el cual constituye un sustento fundamental de la formación de los miembros de la unidad interna de protección civil, formación de una cultura de protección al personal, padres de familia y vecinos.

CALENDARIO DE CAPACITACIÓN									
CURSOS DE CAPACITACIÓN	MESES								
	ENERO 2017	FEBRERO 2017	MARZO 2017	ABRIL 2017	MAYO 2017	JUNIO 2017	AGOSTO 2017	SEPTIEMBRE 2017	OCTURE 2017
Primeros Auxilios	●					●			
Uso y Manejo de Extintores		●						●	
Reanimación			●					●	

## 7. SEÑALIZACIÓN

El inmueble cuenta con señales de tipo informativo, prohibitivo, restrictivo y de obligación conforma a la norma “Señales y Avisos para Protección Civil, Colores, Formas y Símbolos a utilizar”.

Las señales de Protección Civil se clasifican de acuerdo al tipo de mensaje que proporcionan, conforme a lo siguiente:

- Señales Informativas
- Señales Informativas de Emergencia
- Señales Informativas de Siniestro o Desastre
- Señales de precaución
- Señales de obligación

## A. SEÑALES INFORMATIVAS

Son las que se utilizan para guiar a la población y proporcionar recomendaciones que deben observar.

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
<p>Dirección de una ruta de evaluación en el sentido requerido.</p>	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Flecha indicando el sentido requerido y, en su caso, el número de la ruta de evacuación.</p>	
<p>Zona de Seguridad</p>	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o Rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Silueta humana resguardándose</p> <p><b>TEXTO:</b> Zona de</p>	

	Seguridad (Opcional)	
Ubicación del lugar donde se proporcionan primeros auxilios	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo Verde Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Cruz equidistante</p> <p><b>TEXTO:</b> Primeros Auxilios (Opcional)</p>	
Ubicación del punto de reunión o zona de conteo	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo Verde Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto y, en su caso, el número del punto de reunión.</p> <p><b>TEXTO:</b></p>	

	Punto de Reunión (Opcional)	
Ubicación de una salida de emergencia	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Silueta humana avanzando hacia una salida indicada con una flecha direccional</p> <p><b>TEXTO:</b> Salida de Emergencia (Opcional)</p>	
Ubicación de una escalera de emergencia	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo verde Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Silueta humana avanzando hacia una escalera indicada con</p>	

	<p>una flecha direccional</p> <p><b>TEXTO:</b></p> <p>Escalera de Emergencia (Opcional)</p>	
<p>Identifica Rutas, Espacios o Servicios Accesibles para personas con Discapacidad</p>	<p><b>COLOR:</b></p> <p>Seguridad: Fondo Azul</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b></p> <p>Cuadrada o rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b></p> <p>Figura humana sentada en la silla de ruedas</p> <p><b>TEXTO:</b></p> <p>(Opcional según el que se aplique)</p> <p><b>NOTA:</b></p> <p>Para identificar rutas, espacios o servicios a utilizarse por personas con discapacidad, este señalamiento podrá utilizarse en combinación con cualquier otro de los establecidos por esta</p>	

	norma.	
Ubicación de una bocina que se debe usar en caso de emergencia	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo Azul Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Megáfono con ondas sonoras</p> <p><b>TEXTO:</b> Bocina de Emergencia (Opcional)</p>	
Ubicación de un Módulo de Información	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo Azul Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o Rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Signo de Interrogación de cierre</p> <p><b>TEXTO:</b> Información (Opcional)</p>	

Presencia de Personal de Vigilancia	<p><b>COLOR:</b> Seguridad: Fondo Azul</p> <p>Contraste: Blanco</p> <p><b>FORMA:</b> Cuadrada o Rectangular</p> <p><b>SÍMBOLO:</b> Mitad superior del cuerpo de un guardia</p> <p><b>TEXTO:</b> Puesto de Vigilancia (Opcional)</p>	
-------------------------------------	---	--

## 8. PLAN ESCOLAR DE EMERGENCIAS

Este plan fue diseñado de manera genérica y es aplicable a Instituciones Educativas, entendiéndose por estas, las que se mencionan de manera enunciativa y no limitativa: Guarderías, Estancias Infantiles, Jardines de Niños y Escuelas en sus diversos niveles educativos.

Este plan de contingencias ha sido diseñado para ayudar a la comunidad: Escolar, Director, Profesores, Administrativo, Padres de familia y Estudiantes, a desarrollar e implementar un plan de acción para casos de desastre.

Un plan de contingencia involucra más que preparar un plan de respuesta solamente, es una actividad continua que incluye identificar y reducir los peligros en la escuela, elaborar un plan de evaluación y realizar simulacros. Además, con la participación de profesores, estudiantes y padres de familia, desarrollar un plan para proveer cuidados y albergue a los estudiantes hasta que sean reunidos con sus padres después de un desastre. Un programa efectivo también incluye:

Capacitación, entrenamiento y ejercicios, pláticas en el salón y actividades para ayudar a los estudiantes a entender la importancia de tomar acciones preventivas.

La necesidad de un plan escolar de contingencias que incluya medidas preventivas y un plan de respuesta efectivo, está basada en las siguientes suposiciones:

- Un desastre puede ocurrir sin previo aviso y puede desarrollarse durante la jornada de clases.
- Este evento puede causar daños mayores por los efectos secundarios del desastre.
- Las vías de circulación, líneas telefónicas y otros servicios pueden ser totalmente interrumpidos.
- La ayuda médica y de rescate, tardara en llegar ya que podrán estar sobresaturados de trabajo y es probable que no pueda responder a todas las escuelas afectadas en al área por algunas horas.

Las comunidades escolares individuales, deberán estar preparadas para ser autosuficientes, esto quiere decir, ser capaces de mantenerse con sus propios recursos para proteger y atender a la población estudiantil, hasta que la ayuda externa esté disponible. Este manual proporciona lo fundamental para desarrollar esta capacidad.

La intención es que sea usado por el director y un comité de maestros, padres y estudiantes como una guía y manual de trabajo para desarrollar el plan escolar de contingencias específico, de acuerdo a la situación.

Para lograr este objetivo, debemos tomar en cuenta los siguientes pasos que desarrollaremos por separado:

- Detectar y reducir riesgos en la escuela.
- Diseñar rutas de escape.
- Prepararse antes de un desastre.
- Realizar simulacros.

## 9. SUBPROGRAMA DE AUXILIO

El auxilio junto con la prevención, constituye la función más importante de la protección civil, por lo que este subprograma deberá referirse al conjunto de actividades destinadas primordialmente a rescatar y salvaguardar la integridad física de las personas, así como a mantener en funcionamiento los servicios y equipamientos estratégicos, la seguridad de los bienes y el equilibrio de la naturaleza.

Las actividades que conforman este programa, se caracterizan por su función misma, por su carácter operativo y ejecutivo, siendo actividades que deben ser realizadas en un corto tiempo, resultando de la urgencia provocada por el desastre.

Los planes de emergencia podrán contemplar actividades como las siguientes y deben de ser adecuadas a cada tipo de fenómenos a los que se aplique:

- Alertamiento

Entendida como señal frente a la aparición de un peligro, que provoca iniciar todas las medidas de seguridad útiles, su instrumento técnico de trabajo será el plan de transmisión de alarma; a los brigadistas, a los responsables del inmueble, a las autoridades y a la población.

La evaluación de daños deberá contar con los mecanismos que permitan determinar la dimensión del desastre en cuanto a la estimación de pérdidas humanas y materiales, las necesidades que deben satisfacer y la determinación de posibles riesgos subsecuentes, el conocimiento de la situación que se va a atender, permitirá la intervención de las brigadas de protección civil, previamente capacitadas, para el auxilio oportuno y en caso de emergencia adicionarles apoyo técnico especializado.

Acciones de Emergencia: Se refiere a todas aquellas actividades realizadas por los brigadistas para la mitigación cuando sea posible, de los impactos producidos por la presencia de un agente perturbador.

Los brigadistas deberán ejecutar procedimientos establecidos de antemano, para lograr de la manera más adecuada y en el menos tiempo posible la extinción del siniestro o la reducción al mínimo de sus efectos.

Con base a lo anterior, se debe contemplar la designación de un solo mando, así como la estructura piramidal en la coordinación de las brigadas de protección civil y los grupos de ayuda externa.

Búsqueda, salvamiento y asistencia: Estas actividades se dirigen a la protección personal, y son extensibles a los bienes materiales, a información y archivos viales para la empresa, asimismo suponen que ante la presencia el inminente impacto de un siniestro o desastre se habrá de localizar al personal y ponerlo a salvo, a través de actividades de concentración en zonas de seguridad, o mediante evaluación, siempre atendiendo al tipo de desastre mismo, a su duración, a su oportuno pronóstico y a los posibles impactos en el inmueble; esto significa que es imperioso establecer de antemano procedimientos específicos de evaluación, adecuados al tipo de fenómeno destructivo.

Servicios estratégicos, equipamiento y bienes: Esta actividad se refiere a aquellos servicios, equipos y bienes vitales para el funcionamiento del inmueble, cuya adecuada operación es esencial para la atención de la emergencia misma; energía eléctrica, agua, comunicaciones, entre otros. Se deberá contemplar su uso y operación, según sus características del inmueble, durante la emergencia, contando para ello con sistemas de suministro de energía eléctrica de emergencia, bombas de emergencia y asistencia alterna de comunicación.

Salud: El propósito de esta actividad es contar con los medios apropiados para proporcionar atención médica al personal afectado por los desastres. Se habla de contemplar la utilización de medicamentos y equipo médico por el personal capacitado y especializado.

Información de emergencias: Se refiere a aquellos mensajes dirigidos al personal del inmueble durante y después de la emergencia, con la finalidad de informar sobre el tipo de siniestro o desastre, sus efectos y la conducta a seguir.

Los planes de emergencia y sus procedimientos, son fundamentales para dar una respuesta ágil, ordenada, eficaz y metodológica ante situaciones de

emergencia, se deberá contar con planes específicos por tipo de agente perturbador y deberán perfeccionarse y actualizarse permanentemente para asegurar su operatividad.

Componentes del subprograma de auxilio: La operación de este programa se logra a través de los siguientes procedimientos.

- Acciones de Emergencia
- Coordinación de Emergencia
- Búsqueda, Salvamento y Asistencia

## **10. PROCEDIMIENTO EN CASO DE SISMO**

Todas las acciones que realice el personal en general y los miembros de la unidad interna de protección civil en los ejercicios y simulacros, serán la vía perfectamente para evaluar el patrón de comportamiento esperado.

Las etapas que deberán utilizarse para realizar los simulacros son las siguientes:

- Planeación: En esta etapa preparamos y organizamos el ambiente para realizar el simulacro siendo nuestro punto de partida la identificación de riesgos.
  - Ejecución: En esta etapa se valora todo lo realizado y se implementaran las modificaciones pertinentes de acuerdo a las evaluaciones realizadas.
1. Sigue las instrucciones del personal responsable ante la emergencia.
  2. Dirígete a las zonas de repliegue o al sitio identificado como el más seguro.
  3. Procura mantener la calma, si puedes hacerlo tranquiliza a las personas que lo requieran.
  4. Apaga cigarrillos o cualquier objeto que pueda provocar un incendio.
  5. Retírate de ventanas, lámparas, cancelas de vidrio, equipo o maquinaria que pudiera caer.
  6. Aléjate de objetos calientes.
  7. No utilices elevadores.
  8. En caso necesario, protégete en el marco de una puerta, junto a una columna o debajo de un escritorio.

9. Si te encuentras en el exterior, dirígete a las zonas de seguridad preestablecidas. Aléjate de ventanas, cables de luz y alta tensión.
10. Si te encuentras manejando, frena lentamente, prende las luces de emergencia y estacionate en un sitio seguro. (Nunca debajo de puentes, pasos a desnivel o cables de alta tensión).

## **10.1 BASES PARA REALIZAR SIMULACROS**

### Simulacros

Es una práctica de manejo de acciones operativas que se realiza mediante la escenificación de daños y lesiones en una situación hipotética de emergencia. Los participantes ejercitan sus habilidades y técnicas con las que atenderían casos reales. Implica la movilización y operación real de personal y recursos materiales.

Es un ejercicio en el que desarrollamos las actividades previstas en el Plan de Contingencia de la institución educativa. Consiste en actividades de respuesta inmediata a una probable situación de emergencia originada por fenómenos naturales o inducidos por la actividad humana y que se han determinado previamente, mediante el análisis del riesgo e identificado en el mapa de riesgos.

Los simulacros escolares se plantean como acciones o ejercicios que han sido previamente planificados y que permiten poner en práctica técnicas y protocolos que pueden utilizarse en situaciones reales de desastre.

Los simulacros escolares con el recurso educativo y práctico para fomentar en la comunidad educativa la adopción de comportamientos y actitudes de autoprotección, así como para poner a prueba la capacidad de respuesta de las brigadas, ante los efectos generados por cualquier acontecimiento de la escuela o centro educativo.

## **10.2 OBJETIVO DE LOS SIMULACROS**

El objetivo de los simulacros es la determinación anticipada de comportamientos, actitudes y formas de organización para que la comunidad educativa integrada por alumnos, personal docente, administrativo, padres de familia y personas de la comunidad circundante, responda ágil y oportunamente ante los diversos fenómenos causales de situaciones de emergencia o desastre.

## **10.3 SIMULACIÓN**

Es un ejercicio de laboratorio o juego de roles que recrea una situación hipotética de desastre frente a la cual los participantes deberán tomar decisiones basadas en la información que reciben durante el ejercicio. A cada participante se le asigna un personaje que debe coincidir con su ocupación real.

Es un ejercicio de entrenamiento del manejo de información que permite desarrollar competencias en las autoridades de la Institución Educativa para la toma de decisiones oportunas y pertinentes en el momento mismo de la emergencia a fin de salvaguardar las vidas de los integrantes de la comunidad educativa y asegurar la restitución del servicio educativo en el menor tiempo posible.

## **10.4 TIPOS DE SIMULACROS**

### **10.4.1 DE ACUERDO CON SU DIFUSIÓN**

Se clasifican en:

Simulacro anunciado: es aquel en que toda la comunidad educativa conoce con antelación el día y hora en que se desarrollará.

Simulacro sorpresivo: no es de conocimiento de la comunidad educativa, solo de la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres, permite observar la organización y conducta de los miembros de la comunidad educativa en eventos no planificados.

## **10.4.2 DE ACUERDO CON SU ALCANCE GEOGRÁFICO**

Se clasifican en:

Simulacro a nivel nacional: abarca todo el país.

Simulacro a nivel regional: se ejecuta en una determinada región teniendo en cuenta el tipo de fenomenología a la que está permanentemente expuesta.

Simulacro a nivel local: se programa y ejecuta en las instituciones educativas que se encuentran ubicadas a nivel distrital

## **1.4.3 DE ACUERDO AL ORIGEN DEL EVENTO CATASTRÓFICO**

Se clasifican en:

Simulacro total: se desarrolla con toda la comunidad educativa y se realizan todas las operaciones o ejercicios previstos; se ejecuta con el uso de todos los recursos disponibles.

Simulacro parcial: con la participación de parte de la comunidad educativa, se realizan algunas de las operaciones previstas para ensayar un conocimiento o habilidad específica; permite un ensayo gradual, por ejemplo, ejercitarse en el simulacro por niveles o pabellones.

Simulacros para eventos de origen natural: responde a una probable situación catastrófica de origen natural como un tsunami, un sismo, una helada, una inundación, etc.

Simulacros para eventos inducidos por la acción humana: responde a eventos como incendios forestales y urbanos, derrame de gases tóxicos, etc.

## **10.5 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS SIMULACROS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA**

El simulacro tiene una dimensión instrumental y pedagógica que se realiza en el marco de las actividades de preparación previstas en su Plan de Contingencia.

- Funciona bajo el principio de aprender haciendo, pues la comunidad educativa asume los roles que se le ha asignado con antelación en la organización del simulacro para responder adecuadamente a los posibles efectos del peligro.

- Permite a la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres supervisar la ejecución de los ejercicios de simulacros para garantizar el cumplimiento adecuado de lo planeado.

- Pone a prueba la eficacia del plan de contingencia de un determinado peligro, para validarlo o replantear medidas correctivas.

- Permite ensayar el cómo enfrentar estos peligros que pudieran acontecer en el futuro, ya sea un sismo, un tsunami, inundaciones, un incendio o cualquier tipo de situación grave que amerite evacuar a los estudiantes, profesores y otro personal educativo.

- Permite practicar la evacuación para salvaguardar las vidas, y restituir el servicio educativo la más pronto posible.

## **10.6 EL SIMULACRO COMO ACCIÓN PEDAGÓGICA**

En la institución educativa, el simulacro es de carácter pedagógico, y debe realizarse en el marco de las actividades previstas en su Plan de Contingencia.

Los simulacros, se constituyen en instrumentos de formación cuya ejecución se planifica desde una perspectiva pedagógica.

El simulacro se orienta a ser la estrategia educativa que permitirá influir significativamente en la forma de percibir, sentir, pensar, valorar y actuar de la comunidad educativa respecto a todos los factores que determinan la ocurrencia o no de una emergencia o desastre, y en la forma de responder adecuadamente a sus efectos.

Los docentes, como parte de la acción pedagógica en el aula, deberán desarrollar sesiones de aprendizaje con temas transversales que den respuesta inmediata a los peligros presentados.

La planificación de los simulacros debe darse como una acción pedagógica en la Institución Educativa, y esta debe darse en el marco de cada una de las competencias ciudadanas (convivir, participar y deliberar democráticamente), asumiendo que la participación de las tres hace posible un ejercicio democrático e intercultural en la escuelas para que los niños, niñas y adolescentes puedan actuar adecuada y responsablemente al ocurrir un evento adverso.

Ejercer una ciudadanía democrática e intercultural parte de la convicción de que los niños, niñas, adolescentes y jóvenes, así como los docentes, son sujetos de derechos; dispuestos a participar activamente en la renovación de su entorno institucional y social, aptos para arraigarse a la comunidad que los acoge y representa. Este convencimiento del sentido y finalidad de la escuela exige una institución capaz de promover y desarrollar este aprendizaje en todos sus espacios y escenarios, trascendiendo el aula y un área específica.

## **10.7 ETAPAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS SIMULACROS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

El simulacro en las instituciones educativas se construye mediante un proceso en donde se consideran etapas y actividades.

### **Etapas Previas**

Cuestiones generales antes del evento adverso: Verificar si la Institución Educativa cumple con las normas de diseño y construcción sismo resistente.

Constituir la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres, las brigadas y especificar sus responsabilidades.

Identificar y señalar las zonas seguras y rutas de evacuación internas y externas establecidas en el Plan de Contingencia, implementar el botiquín de primeros auxilios de la Institución Educativa.

Reducir todas las condiciones que pueden generar accidentes durante un evento adverso, por ejemplo, asegurar los adornos de las paredes, fluorescentes, cornisas u otro objeto pesado que pueda caer durante un sismo.

Determinar los sistemas de comunicación y/o señales; corte de suministro eléctrico de gas y agua, sistemas de iluminación de emergencia y apoyo externo.

Capacitar a los estudiantes, profesores, brigadistas para actuar frente a emergencias, y dotarlos de linternas y distintivos para su identificación.

Se deberá seleccionar zonas de seguridad en lugares altos (cerros) donde evacuar a todas las personas cuando existe la probabilidad de que se produzca un deslizamiento, inundación y/o tsunami; así mismo, se debe determinar las vías de tránsito adecuadas para llegar a esos lugares en altura.

## 10.8 GUÍA PARA LA ORGANIZACIÓN DE SIMULACROS ESCOLARES

La institución educativa debe estar preparada para minimizar vulnerabilidades y reducir el riesgo a desastres. Por ello, la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres es el principal organismo que promueve acciones de prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de un desastre.

### 10.8.1 ORGANIGRAMA DE LA COMISIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



La Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres verifica si:

- Las vías de acceso son lo suficientemente amplias para el número de alumnos que serían evacuados en una emergencia, y si responden a las necesidades de seguridad de niños, niñas y adolescentes con capacidades especiales.

- Existen ventanas en las puertas o en las rutas de acceso y están protegidas con mallas de alambre.

- Las puertas de las aulas se abren hacia fuera.

- Las instalaciones eléctricas se encuentran bien, se les da buen uso y hay fácil acceso al interruptor para cortar la corriente y así evitar los incendios.

La Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres tendrá definidas:

- La situación probable, lo cual supone que cada institución educativa deberá identificar el peligro recurrente en su zona y prepararse para la misma.

- La coordinación con los delegados de aula, los miembros de las brigadas, los docentes y los trabajadores administrativos de la institución educativa a fin de determinar la hora y fecha para la realización del simulacro.

- El plan de difusión orientado a que todos los miembros de la comunidad educativa participen y practiquen lo que debe hacerse, cómo hacerlo y qué no debe hacerse en caso que se produzca una emergencia.

- El croquis de recorrido por todo el local para determinar cómo se encuentra todo (verifica que la señalización esté bien ubicada y en buen estado, que la situación de los niños y niñas más pequeños y con capacidades especiales sea conforme y se les de la atención requerida).

- La agenda para la reunión de coordinación entre todos los integrantes de la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres, en donde se evaluará resultado de las inspecciones y se propondrá correctivos antes del simulacro.

- Las instrucciones a los docentes, funcionarios y brigadistas sobre los procedimientos a seguir.

## **10.8.2 BRIGADAS ESCOLARES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

Está conformada por estudiantes comprometidos en promover una cultura de prevención, en ayudar a minimizar los riesgos en su escuela, familia y comunidad; con competencias de ayuda a los demás; y preparados para apoyar en la prevención, reducción de los riesgos y respuesta a las emergencias.

Las brigadas estudiantiles se organizan teniendo en cuenta el nivel de responsabilidad y las condiciones físicas y psicológicas para asumir las tareas que demande el cargo. Se eligen a partir del tercer grado de educación primaria hasta el último grado de secundaria. Las responsabilidades de brindar seguridad y protección a los niños de primer a segundo grado de primaria y a los de inicial y especial en situaciones de emergencia corresponderán a los docentes de la institución educativa.

## **10.8.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS BRIGADAS**

- Eligen voluntariamente pertenecer a las brigadas
- Realizan actividades flexibles y adecuadas a su edad, género, grado de estudio, lengua y cultura
- Desarrollan valores, actitudes, comportamientos de ayuda, solidaridad y cooperación con los demás.
- Contribuyen a prevenir el riesgo, por ejemplo, identificando las zonas vulnerables y las zonas seguras de la institución educativa, reconocen sus recursos como extintores, camillas, etc.
- Cooperan en la disminución del riesgo existente y contribuyen a la no generación de nuevos riesgos.
- Responden eficiente y eficazmente en situaciones de emergencias o desastres.
- Identifican a los heridos.

#### Brigada de señalización y protección

Con ayuda del docente coordinador y de sus compañeros se encargará de señalar las rutas de evacuación y la zona segura tanto del aula así como de la pared externa al aula. Del mismo modo, producida la emergencia, se encarga de la protección de sus compañeros del aula indicando con precisión que se ubiquen en la zona de seguridad interna del aula.

Utilizan un distintivo de color verde con el símbolo de zona segura.

#### Brigada de Seguridad frente al Riesgo Social

Esta brigada es la encargada de alertar sobre cualquier señal de alarma o peligro que tenga su origen en una causa social; debe permanecer alerta y vigilante para poder informar los posibles riesgos sociales que puedan afectar el entorno que rodea la escuela.

Utilizan un distintivo de color celeste.

#### Brigada de primeros auxilios

Con la ayuda de los directivos de la institución educativa y de los padres de familia, procurará la provisión de un botiquín que contenga insumos básicos para brindar atención a sus compañeros de aula.

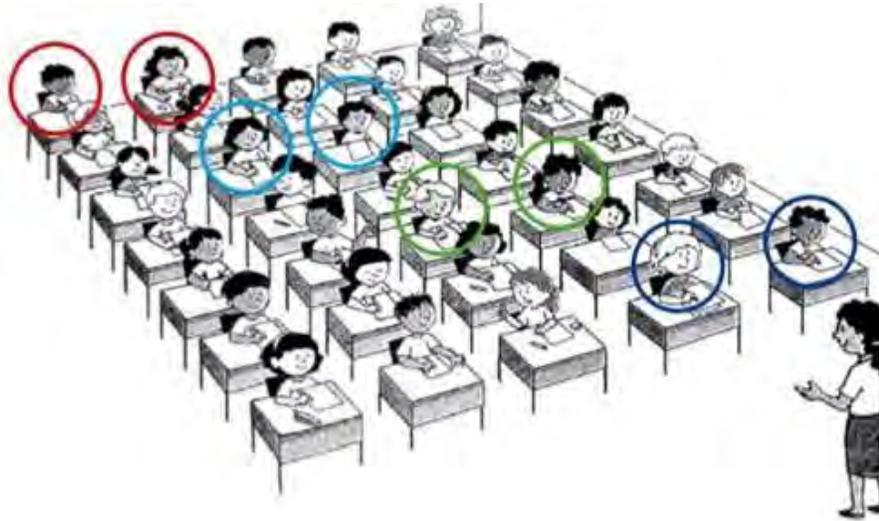
Utilizan un distintivo de fondo blanco con la cruz roja.

#### Brigada de seguridad y evacuación

Mediante un recorrido por las instalaciones de la institución educativa y con el apoyo del docente coordinador de Gestión del Riesgo de Desastres, y de sus compañeros, se encarga de identificar las zonas críticas y zonas seguras, y las rutas de evacuación de la institución educativa.

Del mismo modo, cuando se produzca la emergencia será el encargado de conducir en orden y en calma a sus compañeros de aula hacia la zona segura externa. Utilizan un distintivo de color azul con el símbolo de salida.

La ubicación de las brigadas en el aula debe hacerse sobre la base de criterios que les permitan cumplir con éxito sus funciones; por ello, se recomienda que la brigada de seguridad y evacuación se ubique cerca a la puerta de salida del aula, mientras que la de señalización y protección en el medio, en tanto la de primeros auxilios y la de seguridad frente al riesgo social en la parte final formando una diagonal.



## **10.9 ETAPA DE EJECUCIÓN**

La Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres al momento de la emergencia se constituye en Centro de Operaciones de Emergencia (COE) para actuar en la respuesta y la rehabilitación con la finalidad de salvar vidas y asegurar el restablecimiento de las actividades educativas en el menor tiempo posible.

### **10.9.1 FUNCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN**

Acciones específicas del Director de la I.E

Activa el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) para actuar en la respuesta y la rehabilitación con la finalidad de salvar vidas y asegurar el restablecimiento de las actividades educativas en el menor tiempo posible.

Pone en ejecución el Plan de Contingencia según el peligro. Verifica que las brigadas escolares estén activas. Activa el sistema de alarma e inicia el simulacro.

Acciones específicas de los docentes y estudiantes de la I.E.

Mantener la calma, abandonar el aula y dirigirse a las zonas de seguridad preestablecidas de acuerdo a la estructura de la I.E. evitando empujarse, correr y/o gritar a fin de prevenir situaciones de pánico individual y colectivo. Alejarse de las ventanas y ubicarse en zonas de seguridad interna o externa del aula, según sea el caso. Abrir las puertas, mantenerlas abiertas durante toda la emergencia. Mostrar una actitud firme y segura durante el proceso de evacuación. Si alguien cae durante la evacuación levantarlo sin pérdida de tiempo y ubicarse en las zonas de seguridad externa. Mantener libre la ruta de evacuación y retirar los objetos que obstaculicen el paso.

Funciones de las brigadas durante la emergencia

Brigada de señalización y protección

Ubica a sus compañeros en las zonas de seguridad interna y externa de la I.E. Contabiliza el número de compañeros que evacuaron y si falta alguien avisa de manera inmediata. Promueve la calma entre sus compañeros. Se ubica en medio del salón.

### Brigada de primeros auxilios

Ayuda a mantener la calma. Transporta el botiquín de primeros auxilios en una mochila durante la evacuación. Reporta el número de heridos a la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres. Ayuda a los compañeros que sufren heridas leves y los asiste; caso contrario, informa inmediatamente a la Comisión de Gestión del Riesgo de Desastres para que pueda ser trasladado a un centro de salud más cercano. Se ubica al final del aula en uno de los extremos.

### Brigada de seguridad y Evacuación

Ayuda a mantener la calma. Se encarga de facilitar el acceso y salida del aula a las zonas de seguridad (abrirán las puertas del aula en caso de estar cerrada) Si se encuentran en el primero y segundo piso, guían a sus compañeros hacia el círculo de seguridad ubicado en el patio de la I.E. Si encuentran en pisos superiores al segundo, dirigen a sus compañeros de aula hacia las zonas de seguridad interna (al costado de columnas, bajo los dinteles, alejados de la ventana) y proceden luego a la evacuación hacia las zonas de seguridad externa. Se ubica cerca de la puerta de salida del salón de clase.

Brigada de seguridad frente al riesgo social Ayuda a mantener la calma. Ayuda a la evacuación de sus compañeros a zonas seguras.

Durante del simulacro, se inicia con el sonido de alarma de advertencia (sirena, campana o timbre) que dura un minuto. Producido el sonido de alarma, se activan las brigadas de cada aula. El brigadista de señalización y protección es quien se encarga de velar por la seguridad interna dentro del aula en los momentos iniciales de la emergencia. El brigadista de seguridad y evacuación dirige la evacuación desde un costado de la puerta de salida y conduce a los estudiantes hacia la zona segura. El brigadista de primeros auxilios se ubica en la parte posterior para auxiliar a los estudiantes caídos y sale con el botiquín de primeros auxilios. El brigadista de seguridad frente al riesgo social ayuda a mantener la calma y colabora en la evacuación de sus compañeros a las zonas seguras. El equipo de respuesta y rehabilitación se organiza rápidamente para cerciorarse que todas las personas hayan salido del edificio y presta atención de primeros auxilios a quienes lo necesitan.

Fin del simulacro

## 10.10 FICHA DE EVALUACIÓN DEL SIMULACRO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

1. DATOS GENERALES		
<b>Zona a la que pertenece la Institución Educativa:</b> 60		<b>Nombre de la Institución Educativa:</b> Instituto Pedagógico Paulo Freiré
<b>Dirección de la Institución Educativa:</b> Guadalupe Victoria s/n, San José el Vidrio, Nicolás Romero. Estado de México.		<b>C.P :</b> 54449
<b>TURNO</b>	<b>TELÉFONO</b>	<b>CELULAR</b>
Matutino	(55) 89941338	-----
<b>Director(a):</b> Vianney Márquez		
<b>Subdirector (a):</b> Edith Almazán Domínguez		
<b>N° de estudiantes:</b> 154		<b>N° de administrativos:</b> 2
<b>N° de docentes:</b> 10		<b>N° de personal de servicio:</b> 1



### 10.11 REPORTE DE SIMULACROS

FECHA DE EJECUCIÓN: 28 DE ENERO DE 2017 HORA: 9:00 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( ) REPLIEGUE ( X ) MIXTO ( )  
 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )  
 PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )  
 SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?  
 SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 70 SEGUNDOS  
 LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO  
 PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( X )	( )
GRITOS	( X )	( )	MIEDO	( X )	( )
ORDEN	( )	( X )	COOPERACIÓN	( )	( X )

OTRAS CUÁLES?

Los alumnos no mostraron interés en salir rápido de los salones y se confundieron por no estar acostumbrados a oír la alerta sísmica

#### LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACION ESCOLAR

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( )	( x )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

#### LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( )	( x )
FALTAN SEÑALES	( x )	( )
CREAN CONFUSIÓN	( x )	( )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( )	( x )

#### OBSERVACIONES

Los alumnos no tienen conocimiento de que hacer en un simulacro, las señalizaciones son escasas y erróneas. Los maestros no tienen control sobre los alumnos y se creó un caos al salir de las aulas de trabajo. El tiempo en el que desalojaron los salones es más de un minuto, por lo cual en caso de un sismo, presenta un riesgo total para profesores y alumnos.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
 “LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD”  
 PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 10 DE FEBRERO DE 2017

HORA: 10:30 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 73 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( X )	( )
GRITOS	( X )	( )	MIEDO	( X )	( )
ORDEN	( )	( X )	COOPERACIÓN	( )	( X )

OTRAS CUÁLES?

Los alumnos no mostraron interés en salir rápido de los salones.

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( )	( x )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( )	( x )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( x )	( )
CREAN CONFUSIÓN	( x )	( )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( )	( x )

**OBSERVACIONES**

Los alumnos no tienen conocimiento de la diferencia entre el simulacro de evacuación y el de repliegue, las señalizaciones son escasas para éste simulacro. Los maestros no tienen conocimiento de que es un simulacro de evacuación. El tiempo en el que desalojaron los salones es más de un minuto, por lo cual en caso de un sismo, presenta un riesgo total para profesores y alumnos.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 21 DE FEBRERO DE 2017

HORA: 11:00 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( ) REPLIEGUE ( ) MIXTO (X )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 65 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( X )	( )	MIEDO	( X )	( )
ORDEN	( )	( X )	COOPERACIÓN	( )	( X )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( )	( x )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Los alumnos se orientaron más en identificar las diferentes rutas de evacuación marcadas por señalizaciones, sigue el miedo a los simulacros y los gritos al escuchar la alarma sísmica. Los maestros tratan de calmar a los alumnos y de guiarlos a la salida más cercana y segura.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 8 DE MARZO DE 2017 HORA: 9:45 a.m  
TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )  
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )  
PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA  
¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )  
SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?  
SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 70 SEGUNDOS  
LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( X )	( )	MIEDO	( )	( X )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X )	( )

OTRAS CUÁLES?

---

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( )	( x )

**OBSERVACIONES**

Los alumnos ya muestran conocimiento de cuáles son las rutas de evacuación más seguras y más cercanas a sus salones, los maestros se apresuran más por sacar a todos los niños y concentrarlos en la zona de seguridad.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 23 DE MARZO DE 2017

HORA: 11:30 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 70 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( X )	( )	MIEDO	( X )	( )
ORDEN	( )	( X )	COOPERACIÓN	( X )	( )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( )	( x )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( )	( x )
FALTAN SEÑALES	( x )	( )
CREAN CONFUSIÓN	( x )	( )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( )	( x )

**OBSERVACIONES**

Los alumnos no presentan mejora en el tiempo de evacuación del salón, se siguen presentando cuellos de botella cuando salen de los salones y me percaté que las mochilas mal acomodadas en las aulas son una causa de que los alumnos demoren en salir.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
 “LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD”  
 PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 12 DE ABRIL DE 2017 HORA: 9:30 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( ) REPLIEGUE ( X ) MIXTO ( )  
 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )  
 PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )  
 SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?  
 SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 60 SEGUNDOS  
 LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO  
 PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( X )	( )	MIEDO	( X )	( )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( )	( X )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

La mayoría de los alumnos ya sabe en dónde colocar las mochilas y loncheras para que no obstruyan el paso al salir del aula, se siguen creando cuellos de botella en las puertas pero han disminuido. Los maestros los apoyan para salir rápido y concentrarse ordenadamente en las zonas de seguridad.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 28 DE ABRIL DE 2017

HORA: 11:45 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 60 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( X )	( )	MIEDO	( )	( X )
ORDEN	( )	( X )	COOPERACIÓN	( )	( X )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Los alumnos hicieron caso omiso al ejercicio del simulacro, ya que lo emplee en hora de receso, muchos de ellos siguieron jugando y no acataron las indicaciones de los maestros. El tiempo de concentración en las zonas de seguridad aumentó 5 segundos por el desorden y la confusión de la hora en que se empleó el simulacro.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 12 DE MAYO DE 2017 HORA: 01:00 p.m  
FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro  
TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )  
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )  
PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA  
¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )  
SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?  
SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 56 SEGUNDOS  
LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( )	( X )	MIEDO	( )	( X )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X )	( )
OTRAS CUÁLES?					

---

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Los alumnos y docentes mejoraron su tiempo de evacuación ya que no se crearon cuellos de botella a consecuencia de que los niños ya ponen las mochilas en un lugar estratégico para que no estorben el paso de salida, y saben en dónde colocarse dentro de la zona de seguridad.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
 “LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD”  
 PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 22 DE MAYO DE 2017

HORA: 12:20 p.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( ) REPLIEGUE ( X ) MIXTO ( )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 50 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( )	( X )	MIEDO	( )	( X )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X )	( )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Han logrado menos de un minuto de tiempo en salir de las aulas y los alumnos prestan más atención a las indicaciones de los maestros para agilizar las salidas.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 12 DE MAYO DE 2017

HORA: 01:00 p.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( ) REPLIEGUE ( X ) MIXTO ( )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X )

NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X )

NO ( )

DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 50 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( )	( X )	MIEDO	( )	( X )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X )	( )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Los docentes han explicado a los alumnos que tienen que practicar en casa con sus familias y saber que lugares son estratégicos para que evacuen la casa rápidamente si existiera algún sismo.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
 “LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD”  
 PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 18 DE AGOSTO DE 2017

HORA: 9:00 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 45 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( X )	( X )	MIEDO	( X )	( )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X )	( )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Empecé el nuevo ciclo escolar haciendo el primer simulacro para confirmar que los alumnos no se habían olvidado de cuáles son los pasos a seguir cuando tenemos que evacuar las aulas. Los niños de nuevo ingreso y alumnos que se sumaron a nuestra comunidad estudiantil no tienen conocimiento de que hacer en caso de un simulacro y de un sismo, es por eso que explicamos a cada uno de ellos los pasos a seguir y las indicaciones que deben de acatar.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 30 DE AGOSTO DE 2017

HORA: 11:00 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X )

NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X )

NO ( )

DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 40 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( )	( X )	MIEDO	( )	( X )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X )	( )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Los alumnos y docentes mejoraron notablemente su tiempo de evacuación, los alumnos de nuevo ingreso entienden que se debe hacer en un simulacro y cuál es su lugar de acomodo en las zonas de seguridad.



**INSTITUTO PEDAGÓGICO PAULO FREIRE**  
 “LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD”  
 PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**REPORTE DE SIMULACROS**

FECHA DE EJECUCIÓN: 14 DE SEPTIEMBRE DE 2017 HORA: 01:14 p.m  
 FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: SISMO  
 TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( X ) REPLIEGUE ( ) MIXTO ( )  
 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )  
 PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: SILBATO Y CAMPANA  
 ¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )  
 SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?  
 SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 35 SEGUNDOS  
 LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO		SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( )	( X )
GRITOS	( )	( X )	MIEDO	( X )	( )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X )	( )
OTRAS CUÁLES?					

**LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUENTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

Se presentó un sismo de alta intensidad y los alumnos y maestros hicieron un gran trabajo al obtener su mejor tiempo de evacuación y al salir ordenadamente de las aulas. Noté un poco de miedo en algunos alumnos al momento de estar en la zona de seguridad y percatarse que el sismo no pasaba, pero los maestros se encargaron de calmarlos y hacerles saber que estaban en zona segura y que no les pasaría nada.

**REPORTE DE DAÑOS**

<b>Daños de Infraestructura</b>	
N° de Aulas con daños leves	1
N° de Aulas con daños de mediano riesgo (Recuperable)	1
N° de Aulas con daños de alto riesgo (Inhabitable)	0

<b>Daños Personales</b>	
N° de heridos leves	0
N° de heridos graves	0
N° de fallecidos	0



## INSTITUTO PEDAGOGICO PAULO FREIRE

“LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD”

PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

### REPORTE DE SIMULACROS

FECHA DE EJECUCIÓN: 25 DE SEPTIEMBRE DE 2017

HORA: 9:00 a.m

FENÓMENO CAUSAL DEL DESASTRE: Simulacro

TIPO DE EJERCICIO: EVACUACIÓN ( ) REPLIEGUE ( ) MIXTO( X )

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA SI ( x ) NO ( )

PADRES SI ( ) NO ( x )

SISTEMA DE ALARMA UTILIZADO: ALARMA ELÉCTRICA

¿LA DIFUSIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO SE LE COMUNICÓ A LA COMUNIDAD?

SI ( X ) NO ( )

SE ESCUCHÓ LA SEÑAL DE ALARMA EN TODOS LOS LUGARES DEL PLANTEL?

SI ( X ) NO ( ) DÓNDE NO? \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE TOMÓ LA EVACUACIÓN? 33 SEGUNDOS

LA POBLACIÓN ESCOLAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO PRESENTÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CONDUCTAS?

	SI	NO	SI	NO
CAÍDAS	( )	( X )	EMPUJONES	( ) ( X )
GRITOS	( )	( X )	MIEDO	( ) ( X )
ORDEN	( X )	( )	COOPERACIÓN	( X ) ( )
OTRAS CUÁLES?				

**LAS RUTAS DE EVACUACION DE LA POBLACION ESCOLAR**

	SI	NO
FUERON IDÓNEAS	( x )	( )
SE FORMARON CUELLOS DE BOTELLA	( x )	( )
EXISTÍAN OBSTÁCULOS IMPREVISTOS?	( x )	( )
TIENEN ZONAS DE RIESGO?	( )	( x )

**LAS SEÑALES DE RUTA DE EVACUACIÓN Y/O ZONAS DE SEGURIDAD**

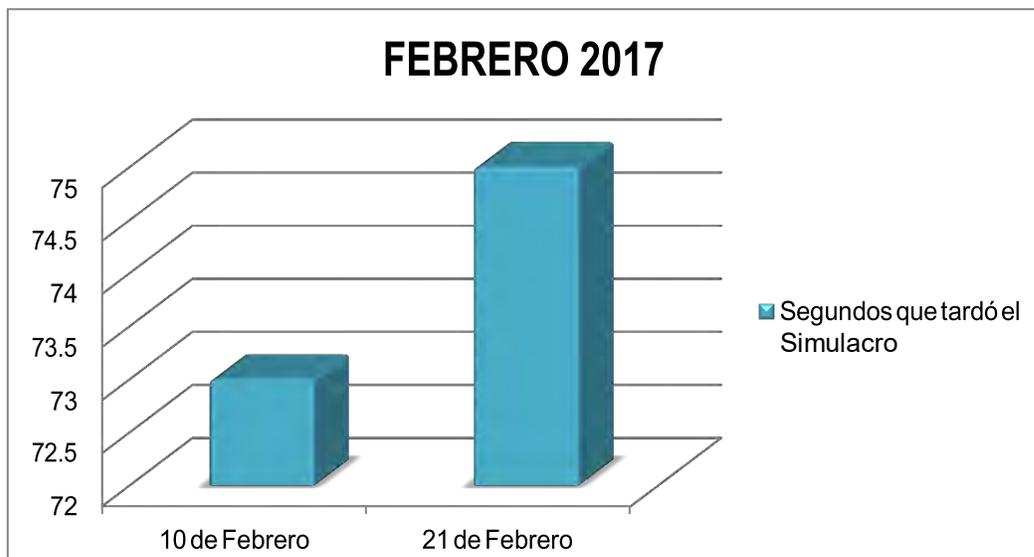
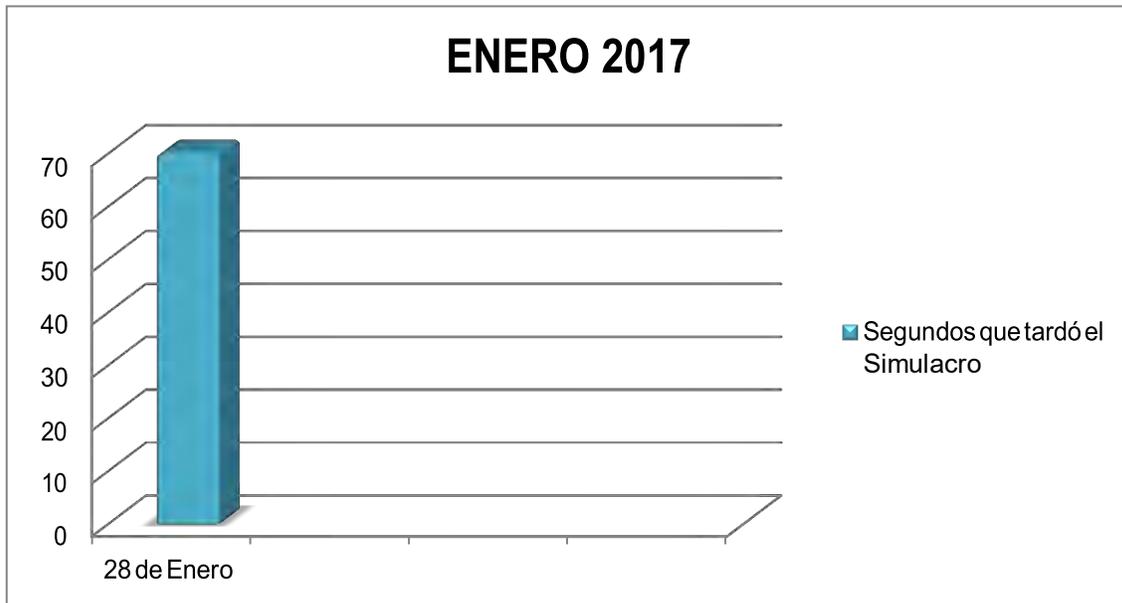
	SI	NO
FUERON IDÓNEA	( x )	( )
FALTAN SEÑALES	( )	( x )
CREAN CONFUSIÓN	( )	( x )
CUELTAN CON CROQUIS DE EVACUACIÓN	( x )	( )

**OBSERVACIONES**

El último simulacro de mi evaluación, y sigo notando la gran mejoría que tuvieron alumnos y docentes en los 5 meses que emplee los sismos periódicamente en la Institución Educativa.



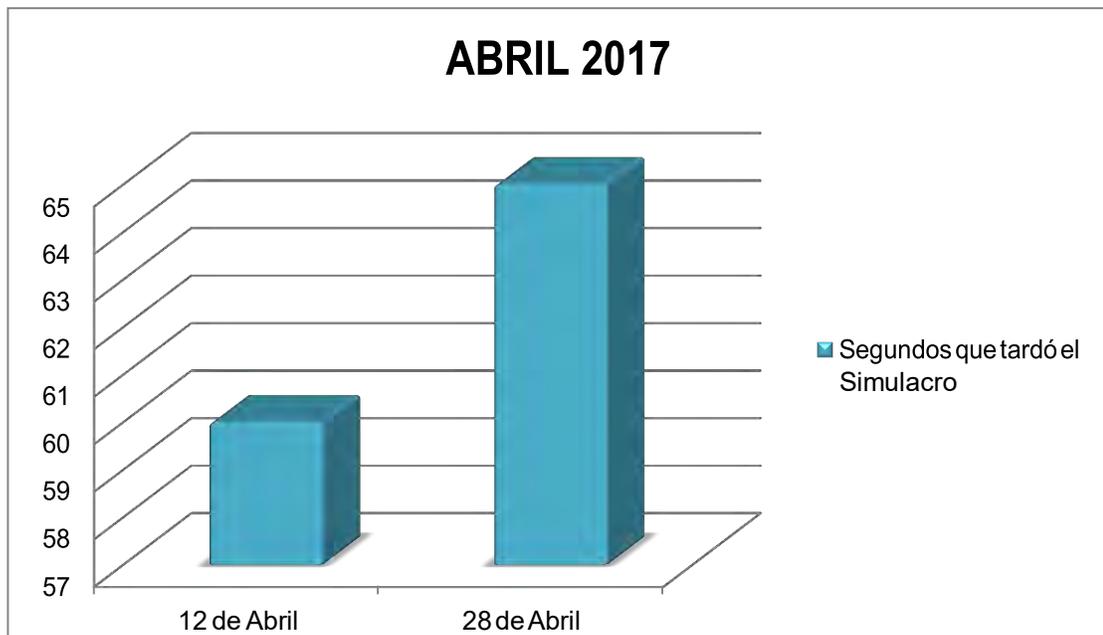
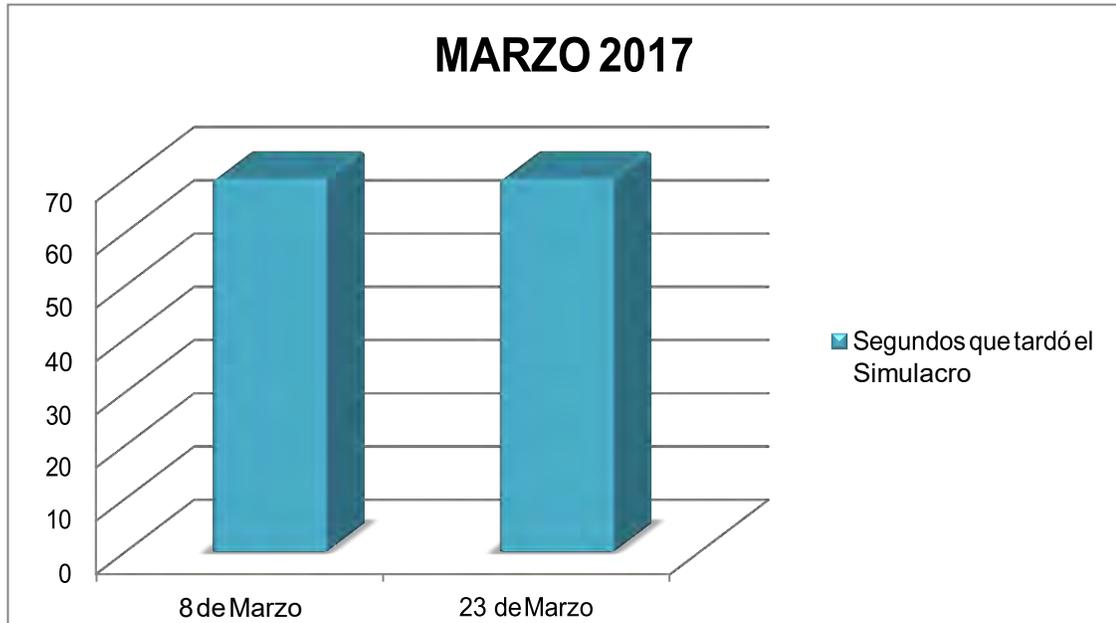
## 10.12 GRÁFICAS DE RESULTADOS DE LOS SIMULACROS





**INSTITUTO PEDAGOGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

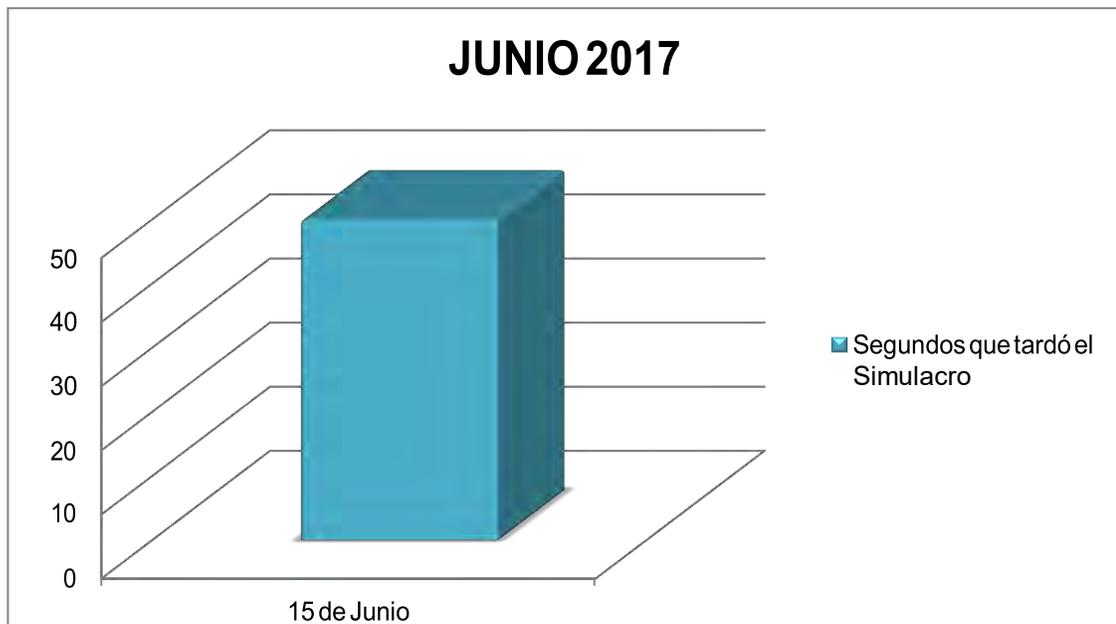
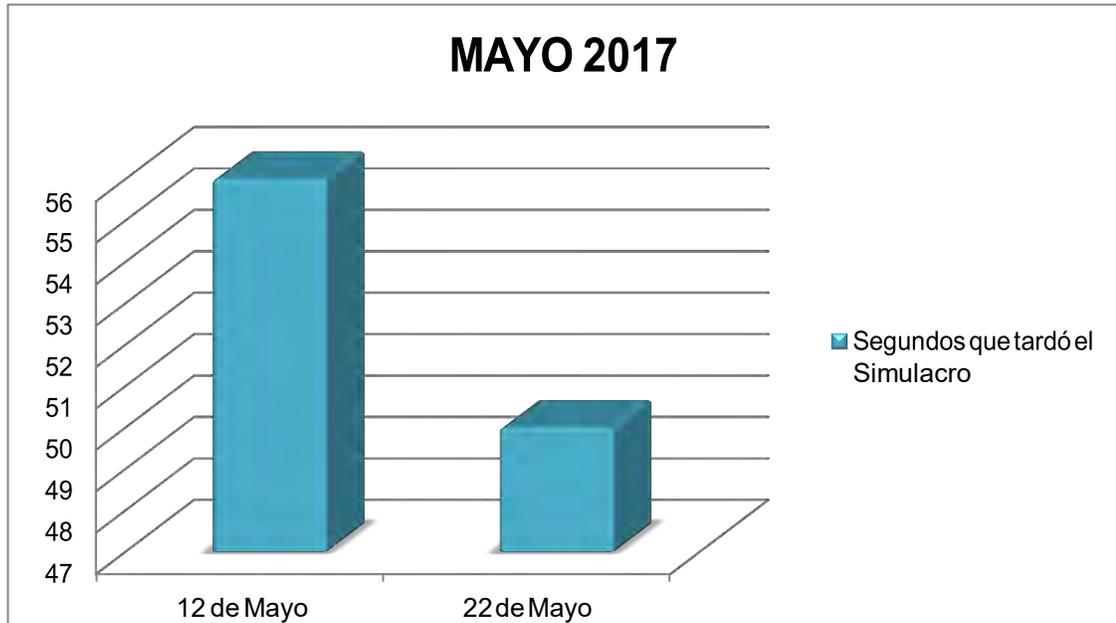
**GRÁFICAS DE RESULTADOS DE LOS SIMULACROS**





**INSTITUTO PEDAGOGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

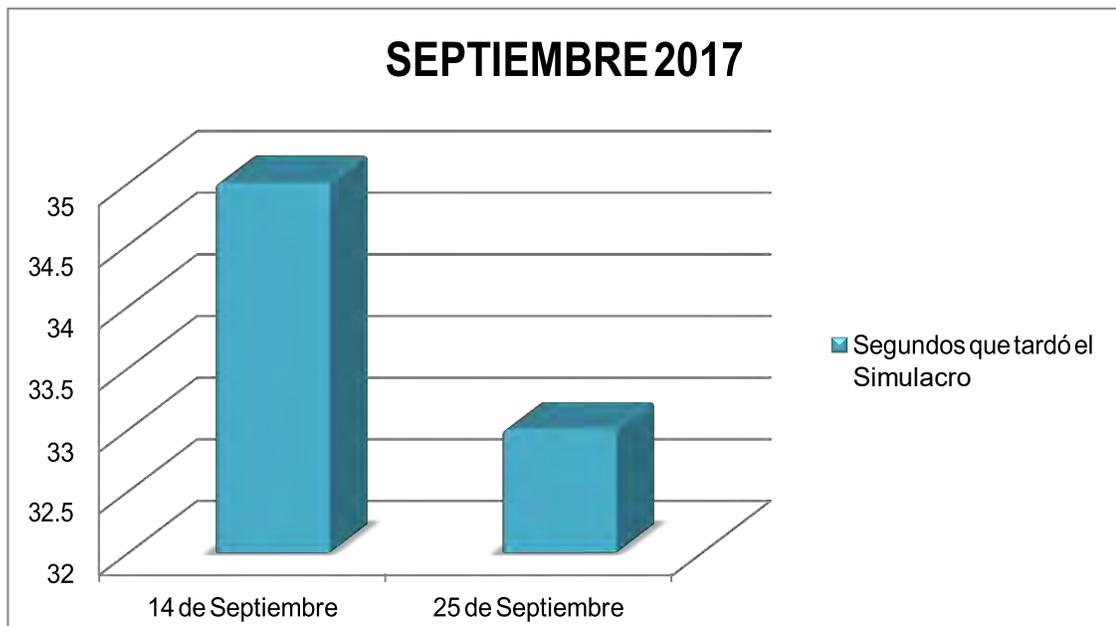
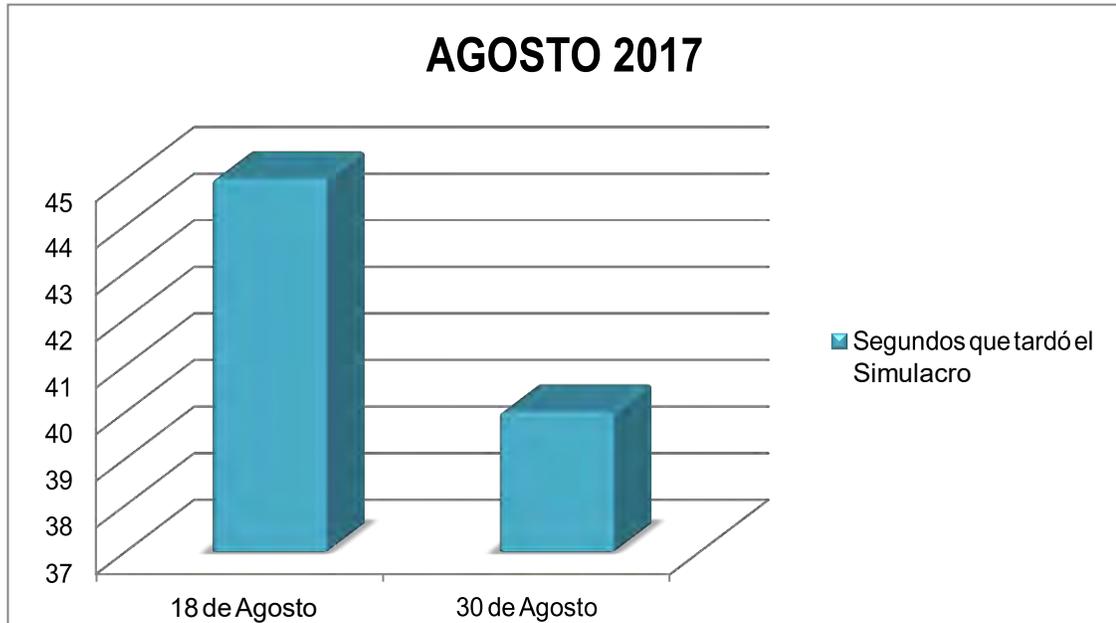
**GRÁFICAS DE RESULTADOS DE LOS SIMULACROS**





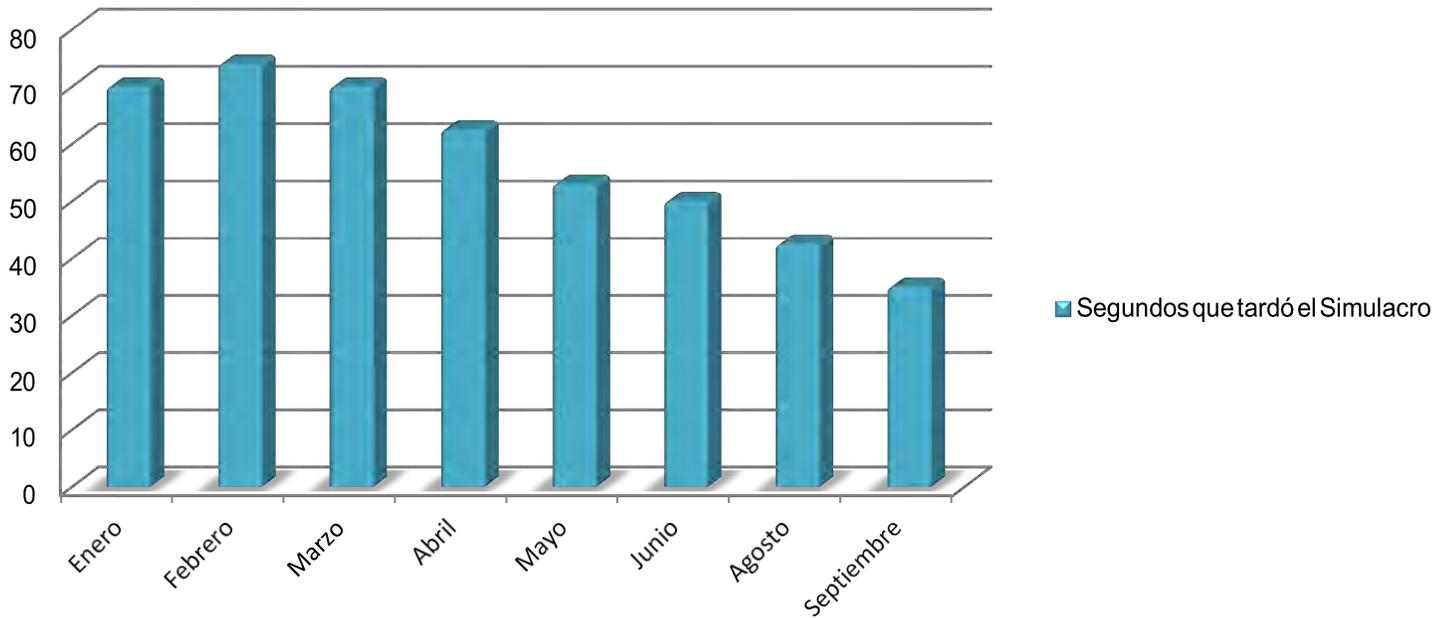
**INSTITUTO PEDAGOGICO PAULO FREIRE**  
"LA EDUCACIÓN COMO PRÁCTICA DE LA LIBERTAD"  
PRIMARIA C.C.T. 15PPR3575J ZONA 60 SECTOR VI

**GRÁFICAS DE RESULTADOS DE LOS SIMULACROS**





## PROMEDIO MENSUAL DE GRÁFICAS DE SIMULACROS



### **10.13 EVALUACIÓN**

Para lograr confiabilidad en los datos, los observadores deberán situarse en lugares estratégicos que permitan con discreción y exactitud, anotar las observaciones en cuanto los siguientes indicadores.

- Fecha en que se realiza el simulacro considerando: día, mes y hora.
- Tipo de fenómeno causal de situaciones de emergencia o desastre, sobre el cual se realizó el ejercicio, este dato permitía dar seguimiento a los tipos de simulacros realizados durante el ciclo escolar.
- Tiempo empleado por la comunidad para agruparse en la zona de seguridad.
- Observación de respuesta no deseada durante el simulacro, empujones, gritos, desplazamientos desorganizados, manifestaciones de angustia, entre otros.

Una vez realizado el simulacro, se informara a la comunidad educativa del resultado del ejercicio y las recomendaciones para superar las respuestas inadecuadas y motivar la participación para estar mejor preparados y enfrentar con eficacia y seguridad una situación real de emergencia o desastre.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación, permitieron evaluar y mejorar las condiciones ergonómicas, en función del objetivo general planteado: Identificar y evaluar los factores de riesgo ergonómico, en centros de educación que pueden llegar a afectar el desarrollo del desempeño de los alumnos, con la finalidad de proponer alternativas de prevención y mejora.

Al evaluar las funciones de la Gerencia Educativa en instituciones de educación básica, se evidencia que en su mayoría, las funciones gerenciales reflejan una mala aplicación y conocimiento de los factores asociados con la ergonomía, como una planificación en consideración del edificio educativo, la organización orientada a las mejoras de las instalaciones y mobiliario, la promoción del bienestar y confort,; los cuales constituyen el precepto tomado de Romero (2007), del proceso gerencial que han de ejercer los directores en estas instituciones, para garantizar el bienestar y confort de sus usuarios, desde una perspectiva ergonómica.

En cuanto al quinto objetivo específico, casi siempre se toman en cuenta los factores físicos ambientales, pero no cuentan con una organización adecuada para gestionar adecuadamente estos factores. En tanto resulta ineficiente su conocimiento, dada la persistencia de riesgos en sus instituciones.

Al establecer un Plan que me permitiera medir tiempos y resultados para medir la respuesta que tienen los miembros de la comunidad estudiantil de “Paulo Freire”, me di cuenta que los alumnos y los maestros al principio no tenían idea de lo importante que es implementar un PLAN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA, y al explicar las medidas necesarias que se tienen que seguir cuando un desastre natural, accidente o percance esta fuera de nuestro control, cree conciencia en ellos y pude poner en práctica las medidas necesarias para EVITAR un accidente dentro de la Institución Educativa.

La hipótesis planteada al inicio de mi investigación resulto VERDADERA, ya que al implementar mi Plan de Prevención, pude evitar el riesgo de que un alumno o docente sufriera un accidente al sufrir ese SISMO que por obvias razones no podemos predecir pero si PREVENIR.

## BIBLIOGRAFÍA

- Seguridad e higiene del trabajo. Técnicas de prevención de riesgos Laborales. Cortés Díaz, José María. Ed. Alfaomega, México.
- LETAYF ACAR, Jorge Seguridad, higiene y control ambiental / Jorge Lefayf Acar. México [etc.]: McGraw-Hill, 1994.
- OBORNE, David 1 Ergonomía en acción David J. Osborne Mexico: Trillas, 1987.
- TURCOTTE, Pierre R. Calidad de vida en el trabajo. Pierre PL. Turcotte Mexico: Trillas, 1986
- Mondelo, P. R. (2000). Ergonomía 1: Fundamentos. México: Alfaomega. (194).
- Motmollin, M. (1999). Introducción a la Ergonomía. México: Aguilar.
- Ramírez C, C. (2004). Ergonomía y Productividad. México: Limusa. (413).
- McCormick E. J. (1980). Ergonomía, Factores Humanos en Ingeniería y Diseño. México: Mc Graw Hill.
- Mondelo, P. R. (2001). Ergonomía 3: Diseño de Puestos de Trabajo. México: Alfaomega. (270).