

4732

T.O
1155

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

ADRIANA ARMERO
ANDRES ORTIZ
CATALINA CEBALLOS
PATRICIA PATIÑO
ROCIO NAVARRO

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTIAGO DE CALI

2002



PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

ADRIANA ARMERO

ANDRES ORTIZ

CATALINA CEBALLOS

PATRICIA PATIÑO

ROCIO NAVARRO

Doctor
JAIRO FORERO
Docente

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTIAGO DE CALI

2002



NOTA DE ACEPTACIÓN

Trabajo de grado aprobado por el Director asignado por el Colegio Odontológico Colombiano, en el cumplimiento de los requisitos exigidos para otorgar el título de Odontólogo.

Director

Asesor Metodológico

Santiago de Cali, 15 de Mayo de 2002

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el comité de Trabajo de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por el Colegio Universitario Colombiano, Facultad de Odontología, para otorgar el Título de Odontólogo.

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Santiago de Cali, 15 de Mayo de 2002

A nuestras familias, quienes con su permanente estímulo y apoyo hicieron posible la culminación de una etapa trascendental en nuestras vidas.

Gracias

AGRADECIMIENTOS

Los Autores expresan sus agradecimientos a:

A Dios, a nuestros padres, amigos y a todos aquellos que hicieron posible la realización de este trabajo, principal, al Doctor Forero, a los bomberos y al comité.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
1. DISEÑO METODOLÓGICO	14
1.1 TIPO DE TRABAJO	14
1.2 POBLACIÓN	14
1.3 FUENTE DEL TRABAJO	14
2. DESARROLLO DEL TEMA	15
2.1 PLAN DE PREVENCIÓN	15
2.1.1 Lo que debemos hacer.	16
2.1.2 Como organizarnos para hacer el plan	17
2.1.3 Fuentes de investigación	18
2.2 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS	18
2.2.1 Terremotos	18
2.2.1.1 Qué hacer antes de un terremoto	20

2.2.1.2 Qué hacer durante un terremoto	21
2.2.1.3 Qué hacer después de un terremoto	22
2.2.2 Incendios.	23
2.2.2.1 Para evitar los incendios	25
2.2.2.2. Qué hacer durante un incendio	26
2.2.2.3. Qué hacer después de un incendio	27
2.3. INVENTARIO DE RECURSOS	27
2.4. ANALISIS DE VULNERABILIDAD	29
2.5. PLAN DE ACCIÓN	31
2.5.1 La evacuación.	33
2.5.2 Ejecución de simulacros.	34
3. MARCO LEGAL	37
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFIA	41
ANEXOS	43

TÍTULO

**RECOMENDACIONES BÁSICAS FRENTE A UNA SITUACIÓN DE INCENDIO Y TERREMOTO
EN EL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO SEDE CALI**

RESUMEN

Para prevenir una situación de desastre todas las personas debemos saber qué son, cómo se pueden originar, controlar y de que forma debemos actuar ya que día a día estamos expuestos. Los incendios se presentan por que uno o varios materiales inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego sin discriminar a los seres vivos, el triángulo de fuego esta compuesto por material combustible oxígeno y una fuente de calor, debemos saber la clase de material por el cual se produce el incendio para ello hay una clasificación A,B,C,D y así utilizar el método de extinción más efectivo. Todos las edificaciones deben tener diseños arquitectónicos que permitan la protección de personas en casos de incendio como son las escaleras y salidas de emergencia. Para ello debemos estar preparados realizando un buen plan de emergencia que hay que practicarlo periódicamente, tener un buen extintor, y los insumos de primeros auxilios necesarios, acudir al cuerpo de bomberos y tratar de evacuar la zona en el menor tiempo posible, para evaluar los daños en el personal y en la sede y así brindar la asistencia a personas para evaluar los daños en el personal y en la sede y así brindar la asistencia a personas perjudicadas.

En el caso de terremotos es similar ya que de igual forma las personas pierden el control, aumenta su angustia y muchas veces actúan de forma incorrecta obligando así a llevar un plan de emergencia, por eso debemos saber que para que exista un terremoto o temblor es necesario que las placas de la tierra tengan un leve movimiento, y en ese lugar es el foco del terremoto, y así también este sismo nos puede generar otras catástrofes como deslizamiento de tierra crecidas y desbordamientos de ríos, daños de tuberías, etc., este fenómeno a diferencia de los incendios es algo que no se puede eliminar o disminuir su amenaza por ello debemos estar preparados y es la única forma como podemos evitar que sus daños sean mayores.

Según la Red Sismológica Nacional nuestra ubicación del Valle del Cauca se encuentra en un nivel de media-alta y coincide con las 7 zonas montañosas del país por eso significa que es un silencioso pero grave peligro.

El botiquín es algo indispensable que en ningún lugar debe faltar, señalizar y ubicar las rutas de evacuación, eso es lo que siempre debemos tener en cuenta, ya en el momento hay que mantener la calma, protegerse de objetos que puedan caer, evitar el uso de ascensores, después pueden existir replica, por ello debemos mantener la calma y dejarse ayudar por personal preparado en el tema.

INTRODUCCIÓN

Hay muchas personas que creíamos que los desastres eran castigos de Dios, que eran inevitables o que a nosotros no nos iban a afectar nunca.

Pero al ver que en toda Colombia, como en el mundo, permanentemente ocurren desastres con consecuencias dolorosas y costosas, nos hemos dado cuenta que es mejor prevenir que curar.

No podemos esperar a que ocurran los desastres para ver, en ese momento, qué debemos hacer. Tenemos la responsabilidad de tomar medidas anticipadas que, si no pueden evitar el desastre, por lo menos pueden reducir sus efectos.

En Colombia muchas personas pierden su casa y sus bienes, inclusive su vida, por no tener en cuenta normas básicas para enfrentar una emergencia. Pero sobre todo, porque aumentan el riesgo de ser afectados por un desastre de cualquier tipo con construcciones inadecuadas, falta de conocimiento sobre las amenazas a las que se está expuesto y por falta de medidas de prevención.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, tenemos muy pocos conocimientos a nivel personal respecto de la problemática que puede presentarse al suceder un incendio o terremoto que involucre masivamente a todas las personas circundantes de las edificaciones donde se desarrolla el proceso educativo-administrativo propio de la institución.

JUSTIFICACIÓN

Cuando ocurre una emergencia, las personas no sólo se afectan por la acción directa del fenómeno que la causa; los errores en el diseño de las construcciones pueden convertirlas en una “verdadera trampa humana”. En ese caso, la edificación puede ser fuente de peligro más que de protección.

Si las edificaciones cumplen con algunos requisitos mínimos de seguridad tales como señalización, obras de protección y detección del peligro en sitios inseguros, los ocupantes podrán realizar sus actividades en ellas con mayor confianza, ya que de esta manera se controlan y mitigan los accidentes habituales, además de que se obtienen condiciones de seguridad en el momento de una emergencia.

Por lo tanto los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, al realizar el proceso de matrícula para ingreso a la institución, ésta les debe garantizar hasta donde le sea posible, el derecho a la vida en lo referente a las instalaciones universitarias y su total adecuación, para que sea en una menor medida vulnerable a los procesos naturales y antrópicos que caracterizan nuestra ubicación geográfica.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Informar a estudiantes, docentes y personal administrativo acerca de las condiciones actuales en las que se encuentran las instalaciones del Colegio Odontológico Colombiano seccional Cali sobre la actitud que se debe tomar frente cualquier situación de terremoto e incendio con el fin de evitar un desastre de mayor magnitud.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ☞ Identificar el estado de las instalaciones del Colegio Odontológico Colombiano con el fin de establecer los pro y contra frente a un incendio o terremoto.

- ☞ Determinar los elementos necesarios básicos para responder a una situación de terremoto e incendio como son extintores, señalización y carteles informativos.

1. DISEÑO METODOLÓGICO

1.1 TIPO DE TRABAJO

El trabajo es descriptivo elegido por las características propias del tema.

1.2 POBLACIÓN

La población del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali consta de:

- ❖ Estudiantes 1.360
- ❖ Docentes
- ❖ Personal administrativas
- ❖ Personal de vigilancia
- ❖ Pacientes diarios aproximados

1.3 FUENTE DEL TRABAJO

El trabajo se realiza con base a la información suministrada por el cuerpo de bomberos voluntarios seccional Cali.

2. DESARROLLO DEL TEMA

2.1 PLAN DE PREVENCIÓN

Si ocurre una emergencia, siempre, en cualquier lugar del mundo, los cuerpos de socorro demoran en llegar mientras saben de la emergencia y se desplazan a atenderla. Entre tanto, a nosotros nos toca saber cómo enfrentarla y cómo reducir sus efectos con medidas de prevención.

Un plan de prevención es el conjunto de medidas anticipadas a una emergencia, elaboradas gracias a un trabajo colectivo, que permiten a sus usuarios reducir la posibilidad de ser afectados si ésta sucede.

En todos los planteles educativos estamos expuestos a incendios y terremotos.

No es que ocurran todos los días, pero es tal el riesgo que representan, que bien vale la pena estar preparados para las veces que sucedan, así ocurran una sola vez.

Los planes de prevención que realmente sirven son aquellos que:

- ❖ Son discutidos
- ❖ Están escritos
- ❖ Son probados (para ver si sirven realmente).
- ❖ Son aprendidos y conocidos por todos
- ❖ Son practicados

De nada sirven los planes que unos pocos hacen y conocen. Tampoco sirven los que todos leen pero nadie practica. Durante los simulacros se puede estudiar el real comportamiento de las personas.

2.1.1 Lo que debemos hacer.

- a. **Conocer las amenazas.** En esta parte hay un listado de amenazas como por ejemplo, incendios – terremotos. El plantel deberá decidir si estudia todas las amenazas o solamente las que hay en su zona geográfica. Al realizar la inspección del Colegio Odontológico Colombiano nos dimos cuenta que existen muchas amenazas que en un momento dado si no se las tiene en cuenta podrían producir una desgracia.
- b. **Inventario de recursos.** Una vez identifiquemos las amenazas a las que estamos expuestos elaboramos y conocemos el listado de recursos con los que contamos. Son muchos los requisitos que le hacen falta al Colegio Odontológico Colombiano para prevenir o deterne una emergencia. Ej.: es la falta de extintores en todos los pisos de la Universidad.
- c. **Análisis de vulnerabilidad.** En esta parte se proponen mecanismos para conocer qué tanto podemos ser afectados en caso de una emergencia. En el Colegio Odontológico Colombiano una evacuación sin ninguna información anticipada podría ser peligrosa porque no existe señalización.
- d. **Plan de acción.** Finalmente, con la anterior información podemos tomar las medidas básicas para reducir peligros y actuar en caso de una emergencia como, por ejemplo, mediante una evacuación. (Aunque no siempre es recomendable como se verá adelante).

2.1.2 Como organizarnos para hacer el plan

El Colegio Odontológico Colombiano debe decidir cómo organizarse, teniendo en cuenta que lo ideal es que sea un trabajo colectivo entre estudiantes, docentes, empleados y directivos. Con toda seguridad, cada uno de ellos tendrá algo que aportar. Al fin y al cabo, este plan será para el beneficio de todos.

Un mecanismo que puede usarse, por ejemplo, es formado por grupos de trabajo.

- a. **Grupo de investigación y redacción del plan.** Este grupo puede investigar y redactar el plan recurriendo a los planos del plantel, mapas de la zona, mesas redondas en las clases pertinentes, conferencias, etc. Además puede recurrir a las sugerencias que adelante se proponen.
- b. **Grupo de operaciones.** Este grupo puede hacer la señalización de las rutas y salidas del plantel, manejar el sistema de alarmas, y ubicar en todos los lugares que sea necesario los mapas Internos y externos del plantel. El Colegio Odontológico Colombiano no cuenta con señalización de rutas sistema de alarmas.
- c. **Grupo de mejoras.** Este grupo tratará de reducir el riesgo, es decir, la vulnerabilidad del plantel, por ejemplo asegurando reubicando los objetos que puedan caerse, eliminando y controlando los focos de incendios, mejorando las salidas de emergencias, etc.
- d. **Grupo de dotación.** Este grupo puede conseguir y ampliar los recursos para atender emergencias como, por ejemplo, extinguidores, botiquines, cuerdas, altavoces, etc.

Los mejores amigos de este grupo son la creatividad y la imaginación.

2.1.3 Fuentes de investigación

- ❖ Si su plantel se inscribió en el Programa de Prevención de Desastres, solicite la asesoría de un Prevencionista.
- ❖ Puede visitar y consultar a los técnicos de las oficinas seccionales así:
 - HIMAT. Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras.
 - INGEOMINAS. Instituto de Investigaciones Geológico Mineras.
 - Defensa Civil Colombiana.
 - Cruz floja Colombiana.
 - Consejo Colombiano de Seguridad.
 - Bomberos.
 - Scouts.
 - Policía.
 - Fuerzas Militares.
 - Coldeportes.
 - Servicios Seccionales de Salud.
 - Otras instituciones regionales como universidades.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

2.2.1 **Terremotos.** El choque de las placas, lento pero continuo desde hace miles de años, ha hecho que se produzcan cambios en la superficie terrestre, tales como la formación de cordilleras y fricciones que ocasionan una enorme acumulación de energía. Este es un proceso lento que provoca fuertes deformaciones en las rocas al interior de la tierra, las cuales al romperse súbitamente hacen que la energía acumulada se libere en forma de ondas y sacuden la superficie terrestre. Estos son los terremotos.

Si un resorte se comprime y luego se suelta, saltará brusca y repentinamente. Así también, la confrontación y desplazamiento de una placa sobre y otra genera fuerzas en sentidos opuestos que causan una sucesiva acumulación de energía, la cual es liberada cuando el equilibrio de fuerzas se rompe.

La zona donde se inicia la liberación de energía se conoce como foco (hipocentro), y su proyección sobre la superficie de la tierra es el epicentro del terremoto.

A medida que las ondas se alejan de la zona del foco se van atenuando, es decir, van perdiendo su energía en forma muy similar a lo que sucede con el sonido cuando nos alejamos de la fuente que lo produce.

La capacidad de destrucción de un sismo depende de la combinación de los siguientes aspectos:

- a. **Magnitud.** Que depende de la energía liberada. La escala más utilizada para medirla es la de Richter.
- b. **Distancia.** Al foco donde se origina el terremoto.
- c. **Características del suelo.** En especial su capacidad de amplificar las ondas del sismo que llegan a través de las rocas.
- d. **Resistencia.** De los elementos físicos sometidos a las fuerzas generadas por el temblor.
- e. **Grado de preparación.** Que tengan la población y las instituciones poro comportarse adecuadamente antes, a la hora, y después de ocurrido el sismo.

Un sismo puede generar otros fenómenos desastrosos como licuación del suelo, deslizamientos de tierra, represamientos, crecidas repentinas, y desbordamiento de rías; ruptura de represas, acueductos, oleoductos y tuberías de pos; codo de tanques de almacenamiento de líquidos inflamables, caída o desplome de redes eléctricas y otras situaciones que pueden, adicionalmente, ocasionar incendios, exposiciones, inundaciones, avalanchas, y dificultades como la suspensión de

servicios bancarios, transporte, telecomunicaciones, suministros de alimentos y problemas de sanidad.

No existe hoy día la posibilidad de que el ser humano elimine o reduzca la amenaza sísmica es decir, de que pueda alterar las liberaciones bruscas de energía.

Pero sí es posible reducir la vulnerabilidad de las construcciones y del ser humano ante un sismo, Es decir, reducir a posibilidad de ser afectados

La reducción del peligro que representan los Terremotos se logra de la siguiente manera:

1. Cumpliendo y haciendo cumplir las normas establecidas por el Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes (Decreto 1.400 de 1984).
2. Realizando estudios del suelo donde se va a construir: El conocimiento de la forma como se comporta el suelo ante un sismo, es decir, la forma como amplifica las ondas, permite definir el uso más conveniente posible. Así por ejemplo, si construir un edificio alto en determinado terreno exige tecnología de sismorresistencia demasiado costosa puede ser más adecuado levantar un espacio deportivo o edificaciones de un solo piso en ese lugar.
3. Acordando en cada residencia, lugar de trabajo y estudio, planes para reducir peligros y formas adecuadas de comportamiento frente al sismo.

2.2.1.1 ¿Qué hacer antes de un terremoto?

- a. Un estudio técnico de la resistencia de la edificación que usted ocupa e indicará posibles áreas que debe reforzar o reconstruir. Además, le ayudará a identificar los lugares más seguros ante un sismo y las áreas más peligrosas y susceptibles de daño donde debe evitar ubicarse si ocurre un temblor.

- b. Asegurar y/o reubique objetos pesados que se puedan caer tales como lámparas, bibliotecas, tableros, materas, calentadores. En el Colegio Odontológico Colombiano es necesario asegurar los equipos del laboratorio de biblioteca, etc.
- c. Conserve permanentemente botiquín, linterna, radio de pilas y herramientas para atender una emergencia. Es adecuado tener a mano un pito como sistema de alerta y para pedir ayuda en caso de quedar atrapado.
- d. Señalizar la ubicación de extintores, botiquines, rutas de evacuación y salidas dentro del Colegio Odontológico Colombiano.
- e. Para evitar incendios, acondicione mecanismos para fácilmente el suministro de energía eléctrica, gas y otros servicios, además es necesario cubrir todos los cables eléctricos que se encuentran descubiertos en el Colegio Odontológico Colombiano.
- f. Hacer conocer las zonas de seguridad.
- g. Tener a mano los teléfonos y direcciones de los centros hospitalarios donde pueda acudir.
- h. Tener disponibles las llaves de puertas.

2.2.1.2 ¿Qué hacer durante un terremoto?

- a. Procurar mantener la calma y trate de serenar a los demás.
- b. Si esta bajo techo protegerse de la caída de ladrillos, lámparas, artefactos eléctricos, materas bibliotecas y cualquier otro objeto pesado o cortante. Aléjese de los vidrios y protéjase debajo de marco de puertas, escritorios, o de un lugar resistente de la edificación (señalado en el estudio de vulnerabilidad).
- c. No usar ascensores por que puede quedar atrapado en ellos. El Colegio Odontológico Colombiano cuenta con tres (3) salidas de emergencia (escaleras).
- d. Después de terremoto principal es posible que ocurran otros conocidos como “réplicas” tumbando algunas edificaciones que quedan debilitadas. Por ese motivo esté alerta y aléjese de lugares que se puedan derrumbar.
- e. Si está en un área descubierta alejarse de edificaciones, paredes, postes, árboles, cables eléctricos y otros elementos que puedan caerse.

2.2.1.3 ¿Qué hacer después de un terremoto?

- a. Mientras las autoridades acuden a prestarle ayuda; en muchos casos se dificulta que los cuerpos del socorro lleguen pronto.
- b. Si quedo atropado procurar utilizar una seña visible o sonora. Si empleo escaleras, esté seguro que van a resistir el peso y el movimiento.
- c. No difundir rumores, puede causar descontrol y desconcierto.
- d. Revisar el estado de deterioro en que quedé la edificación y en particular su estructura, porque pueden ocurrir nuevos temblores que derrumben o que ha quedado débil. Si es el caso trasládese a un lugar más seguro.
- e. Observar si hay heridos en el lugar donde se encuentra. No mueva a personas lesionados a no ser que estén en peligro de sufrir nuevas heridas. Si debe hacerlo y sospecha que puede tener fracturada la columna vertebral no doble al herido; trasládalo con mucho cuidado sobre una superficie plano -como una tabla-, a un lugar seguro. Si la fractura es de brazos o piernas no los hale por ningún motivo.
- f. Suspender el paso de energía eléctrica y gas hasta estar seguro de que no hay cortos, ni fugas. Si debe encender fósforos, velas, etc., tenga mucho cuidado ya que puede causar una explosión si hay escapes de gas o combustible en el lugar.
- g. Al evacuar, no devolverse por ningún motivo.
- h. No pisar escombros en forma indiscriminada; si requiere moverlos sea muy cuidadoso; al hacerlo puede pisar o tumbar muros o columnas débiles ya que pueden estar soportando estructuras las cuales probablemente se caerán ante cualquier movimiento. No use picas ni palas hasta esta seguro de no hacer daño a nadie.
- i. No usar agua de los grifos para beber. El agua puede estar contaminada. Use como reserva el agua de calentadores, tanques de inodoros y de otros tanques limpios.

2.2.2 Incendios. Conocemos por incendio el fenómeno que se presenta cuando uno o varios materiales inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando perdidos en vidas y/o bienes.

Para que se produzca fuego es necesario que existan tres elementos: material combustible, oxígeno y una fuente de calor. Esto es lo que conocemos como triángulo de Fuego.

El combustible es toda sustancia que puede arder. Puede ser sólido (madera, papel, cortinas, divisiones de madera, ropa, etc.), líquido (gasolina, petróleo, A.C.P.M., alcohol, varsol, etc.), o gaseoso (gas metano, acetileno, hidrógeno, etc.).

La fuente de calor es cualquier fuente de energía térmica que al entrar en contacto con combustible puede aumentar la temperatura de este último y llevará a su evaporación y posterior ignición o presencia de llama (tal como un fósforo, un cigarrillo encendido, un corto circuito, etc.).

Durante el proceso de combustión se genera al interior del fuego un cuarto elemento llamado reacción en cadena que contribuye a la reacción combustible-comburente.

La peligrosidad de los materiales frente al fuego depende de factores tales como cómo composición química, el estado físico, la disposición, la temperatura de ignición y el rango de inflamabilidad.

Los incendios se pueden clasificar en cuatro grandes grupos según el material involucrado en éste:

Clase A: en materiales sólidos comunes, como madera, textiles, papel y similares.

Clase B: en líquidos combustibles e inflamables y gases.

Clase C: En equipos eléctricos de bajo tensión con riesgo de electrocución.

Clase D: En metales combustibles y en compuestos químicos reactivos que requieren de agentes extintores especiales.

Se debe diferenciar entre agente extintor y el extintor de incendios: el primero es el producto que se aplica al fuego (como por ejemplo el agua); el segundo es el aparato compuesto de un recipiente metálico o plástico que contiene el agente extintor.

Los métodos de extinción de incendios más conocidos son los siguientes:

- a. **Enfriamiento.** Se logra usando un agente extintor para bajar la temperatura por debajo del punto de ignición o de formación de llama. El agua es el agente extintor que produce mayor refrigeración.
- b. **Sofocamiento.** Es la acción sobre el oxígeno para eliminar por completo su contacto con el combustible o diluir la concentración de oxígeno a valores inferiores al límite de inflamación de la mezcla. Muchas veces se logra con métodos sencillos como poner una tapa o un recipiente incendiado o cubrir con tierra o arena el combustible. Los agentes extintores que en la dilución del oxígeno son el bióxido de carbono el gas halón.
- c. **Eliminación o dilución del combustible.** Consiste en retirar total o parcialmente el combustible que se está quemando o que se va a quemar con el avance de las llamas. Esta técnica es la indicada en incendios por fuga de gases.
- d. **Inhibición de la reacción en cadena.** Se fundamenta en la aplicación de un agente extintor que impida la reacción en cadena; los agentes extintores que proporcionan este efecto son el polvo químico seco y el gas halón.

El agente extintor más abundante y económico es el agua, la cual es muy efectivo para extinguir incendios. No se debe aplicar sobre incendios de Clase B por que el agua ayuda a extender el combustible. Tampoco se debe aplicar en los incendios de Clase C porque puede generar electrocuciones.

Los agentes de tipo espumoso con los que llenan los extintores forman una película de burbujas que sirven para apagar los incendios ya que producen enfriamiento y sofocación.

Cualquier edificación construida o por construir debe tener diseños arquitectónicos y de ingeniería que permitan la protección de personas en caso de incendio, como escaleras y sólidas de emergencia, materiales resistentes al fuego, etc.

El mobiliario y el uso que se haga de la edificación deben ser concebidos de manera que no constituyan fuente de incendios. Se deben prever sistemas de seguridad contra el fuego como alarmas, equipos eficaces de extinción, salvamento y rescate.

2.2.2.1 Para evitar los incendios

- a. en planteles educativos e industrias se debe disponer de un plan de emergencias y se debe practicar periódicamente con simulacros. Es necesario que en el Colegio Odontológico Colombiano se realice un plan de emergencia ya que este no lo tiene.
- b. Tener a mano un extintor (en buen estado) linterna, botiquín, parlante, radio, un lazo de 10 metros de largo, y un pito para avisar la existencia de un peligro o, si queda atrapado en las llamas para pedir ayuda. El Colegio Odontológico Colombiano cuenta con solo 3 extintores que no son suficientes ya que es necesario tener 2 por cada piso por lo mínimo.
- c. Conocer y hacer conocer el teléfono de los bomberos, la Defensa Civil, la Cruz Roja, y de un servicio de urgencia y ambulancia que puedan acudir en el momento de la emergencia.
- d. Mantener los líquidos inflamables en recipientes cerrados en lugares donde no representen peligro. En el laboratorio del Colegio Odontológico Colombiano, hay pipetas de gas propano el cual
- e. Ubicar los cilindros de gas en áreas ventiladas.
- f. Reparar las instalaciones eléctricas defectuosas. En el Colegio Odontológico Colombiano se encuentran muchas instalaciones eléctricas destapadas.



- g. No usar fusibles con mayor capacidad de la requerida ni use cables pelados en instalaciones eléctricas.
- h. No recargue los enchufes con la conexión simultánea de varios equipos eléctricos.
- i. Evitar la acumulación de papeles y la quema de basuras en sitios donde se pueda crear o propagar el fuego.
- j. No guardar trapos impregnados de cera, alcohol.
- k. No arrojar colillas ni fósforos encendidos al piso.
- l. No fumar.
- m. Aprender a manejar un extintor.

2.2.2.2. ¿Qué hacer durante un incendio?

- llame inmediatamente a los bomberos el número telefónico es: .
- Si no es posible contener el incendio evacué la zona.
- Por ningún motivo utilizar ascensores, baje por las escaleras de emergencia.
- Evite el pánico, él es su principal enemigo.
- No correr, no gritar, no hacer ruidos innecesarios, no cause confusión, no se quede en los baños, sanitarios, vestuarios, etc.
- Si es posible busque contener el fuego con el extintor adecuado. Recordar que no todos tienen la misma función.
- Una vez iniciada la evacuación no se devuelva por ningún motivo.
- Si se encuentra en un lugar lleno de humo salga agachado cubriéndose nariz y boca con algún textil húmedo, pues el humo tiende a subir y puede morir asfixiado.
- Procure retirar de las llamas los objetos que le puedan servir de combustible al fuego.
- Si su ropa se incendia no corra, arrójese al suelo y dé vueltas envolviéndose en una cobija o manta.

2.2.2.3. ¿Qué hacer después de un incendio?

- Reúnase con sus compañeros, docentes, etc. procure tranquilizarlos.
- Una vez apagado el incendio, cerciórese de que éste no ha debilitado la resistencia del lugar, porque pudo haber quemado columnas u otros elementos que se puedan caer.
- Cerciórese que no ha quedado ningún foco de nuevos incendios.
- En caso de quemadura lave la parte afectada con agua fría y limpia.
- No desprenda trozos de ropa pegados a las quemaduras, porque esto aumenta el dolor y causa más daño.
- No regresar al lugar del incendio a no ser que se encuentre capacitado y en condiciones de combatirlo.
- Nunca aplicar sobre quemaduras café, arena, aceite ni sal.
- Nunca reviente las ampollas.
- Atienda las indicaciones del Comité de Emergencias.

2.3 INVENTARIO DE RECURSOS

La presente guía, luego de conocer la naturaleza de las amenazas que tiene el plantel, busca realizar un inventario de los recursos con que se cuenta para evitar un desastre y atender correctamente la situación de peligro.

También marquemos las vías de acceso al plantel por donde puedan llegar vehículos y peatones.

Hagamos un listado de las entidades que puedan prestar auxilio, anotemos sus nombres, direcciones y teléfonos y ubiquemos esta lista en varios lugares visibles.

Este listado debe contener como mínimo la información de las siguientes entidades.

- Defensa Civil.
- Cruz Roja.

- Centros de salud y hospitales.
- Comandos de Policía y Ejército.
- Bomberos.
- Scouts.
- Radioaficionados.

Hagamos una lista con la información de profesionales y técnicos que por su cercanía puedan prestar ayuda y en la cual aparezcan sus respectivas direcciones y teléfonos (ingenieros, médicos, técnicos, enfermeras voluntarias, fisioterapeutas, etc.). Allí señale además su especialidad, dedicación y disponibilidad.

- Elaboremos un inventario por escrito y ubiquemos en el plano del plantel la siguiente información:
- Teléfonos públicos y privados con su número que se puedan utilizar en caso de emergencia.
- Ubicación de megáfonos y otros sistemas de comunicación.
- Puntos de abastecimientos de agua (hidrantes, acueducto, acequias, pozos, nacimientos de agua potable y no potable, etc.).
- Posibles formas y lugares de eliminación de excretas (alcantarillas, pozos sépticos y otros).
- Formas y sistemas alternativos de suministro de energía diferentes a la red pública (planta propia, linternas, velas etc.).

Realicemos un inventario de medios de transporte (que pueda confiarse especialmente en el momento de máxima urgencia) así:

- Propios de la Institución.
- De los docentes o funcionarios.
- Oficiales
- Públicos.
- Otros.

En este listado registremos la cantidad de vehículos, con su capacidad y estado; anotemos el nombre de sus posibles conductores y su localización, así como el lugar de suministro de combustible en situaciones normales y de emergencia.

Elaboremos un inventario del equipo médico básico, de primeros auxilios y urgencias con que podemos contar.

Nuestra lista quedará muy completa si logramos saber el tipo de atención médica de urgencias que pueden prestar en los centros asistenciales cercanos al plantel.

Hagamos un inventario de los equipos de comunicaciones y su ubicación (propios de la institución o a los que se pueda recurrir con facilidad) tales como teléfonos, telex, telefaximil (fax), etc.

Establezcamos buenos sistemas de percepción de peligro. Uno de los más importantes es tener disponible siempre un radio con baterías o pilas frescas.

Realicemos un inventario y ubiquemos en el plano del plantel los equipos de protección tales como extinguidores, mangueras, manilas, escaleras móviles, cascos, palas, hachas, etc.

Por último, obtengamos un inventario de la población que permanece en el plantel tanto de alumnos (por cursos y sexo) como de los profesores, directivos y funcionarios con su tipo de sangre. Señale en ella la cantidad y condiciones de las personas que son minusválidas o que deben tener tratamientos médicos muy especiales.

2.4. ANALISIS DE VULNERABILIDAD

Entendemos por vulnerabilidad la condición en que se encuentran las personas y los bienes expuestos a una amenaza, los cuales por su grado de información y capacitación, o por su

cantidad, ubicación, conformación material, disposición de funciones, etc., de que disponen, tienen un determinado grado de capacidad o habilidad para afrontar o soportar la acción del evento posible. Por lo general las acciones prácticas en prevención de desastres, se dirigen a la modificación de la vulnerabilidad, en especial cuando el grado de amenaza, es decir, la gravedad del evento probable no se puede modificar.

En consecuencia, un estudio de vulnerabilidad busca determinar que se está preparando para hacer frente ante las amenazas específicas que tiene el plantel y de allí deducir las tareas que es preciso emprender para evitar un desastre.

Con base en identificación detallada de las amenazas que tiene el plantel. y suponiendo que ocurriera uno de esos eventos o varios a la vez, se puede determinar las condiciones como el plantel se vería afectado.

Se debe tener en cuenta la siguiente información:

- a. El estado, resistencia y funcionalidad de la edificación (muros, vigas, techos, escaleras, etc.) ante la posible ocurrencia de las amenazas que enfrenta nuestro plantel.
- b. Peligro que pueden representar objetos que están poco asegurados como lámparas, estantes, vidrios, libros, materas, carteleras y en general objetos pesados y sueltos que ante una de las amenazas reportadas caucen accidentes.
- c. También árboles viejos, o postes débiles o sin vida son un peligro que debemos tener en cuenta.

- d. Focos de incendio tales como escapes de gas, malas instalaciones eléctricas, cables quemados y/o deficientes y que puedan causar corto. aparatos eléctricos de oficina que presenten peligro, malas instalaciones de cables de alta tensión, etc.
- e. Del inventario de recursos debemos evaluar si existen todos los elementos (en buen estado) para atender los diferentes tipos de emergencia que se pueden presentar por cada amenaza.

2.5. PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción es un trabajo colectivo que establece en un documento las tareas preventivas para evitar los posibles desastres específicos de cada plantel y que indica las operaciones, tareas y responsabilidades de toda la población del C.O.C para situaciones de inminente peligro.

Un buen plan es el que conduce a desarrollar claramente las tareas adecuadas para reducir el riesgo ante una posible amenaza.

Es muy importante que en la elaboración del plan participen el mayor número de personas involucradas en la situación de peligro, a la vez que el plan una vez elaborado, tenga la posibilidad de ser modificado si las circunstancias así lo exigen.

- a. **1ra. Fase programa para evitar desastres.** Luego de haber identificado la gravedad y características de las amenazas, de conocer los recursos con que contamos para atender una emergencia y lo que nos hace falta, y luego de haber identificado las debilidades que tiene la edificación y lo que ella contiene para hacer frente a un gran peligro, pensemos y escribamos cuáles son las acciones más importantes para evitar un desastre.

Pensamos y escribamos las acciones tendientes, en orden de prioridades. para reforzar la edificación, modificar las salidas de emergencia, señalizar, asegurar objetos pesados que puedan caerse y ocasionar accidentes, eliminar focos de incendios y explosiones, crear desagües, etc. y en fin todas las tareas que corrijan peligros.

b. 2da. Fase a la hora del desastre. Según las amenazas que tenemos, pensemos y escribamos el comportamiento y responsabilidades que deben existir en el plantel para obrar correctamente evitando el peligro.

Aquí es necesario que el plantel defina la forma de operar, las responsabilidades y los responsables para. misiones específicas tales como:

- ☒ Coordinación de operaciones en situaciones de emergencia.
- ☒ Manejo de alertas.
- ☒ Coordinación de la evacuación.
- ☒ Socorro y atención de la emergencia.
- ☒ Rescate.
- ☒ Primeros auxilios.
- ☒ Comunicaciones.

c. 3ra. Fase el plan después del evento. según se haya diseñado el plan, los estudiantes podrán evacuar hacia sus casas o a un sitio común de máxima seguridad (dentro o fuera del plantel), después del desastre o el simulacro de evacuación.

El plan debe definir y asignar responsabilidades a las tareas propias de alojamiento temporal tales como:

- ☞ Administración y alojamiento temporal.
- ☞ Suministros – víveres.
- ☞ Servicios.
- ☞ Comunicaciones.
- ☞ Seguridad.
- ☞ Retorno a hogares.
- ☞ Retorno a operación normal del plantel.

2.5.1 La evacuación. Una evacuación es el conjunto integral de acciones tendientes a desplazar personas de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro.

No siempre es recomendable evacuar en el momento mismo del peligro ya que puede resultar más conveniente que las personas se queden en el lugar donde se encuentran sin correr otros riesgos.

Si una evacuación se puede preparar con tiempo, debemos tener en cuenta lo siguiente:

1. Buen estado de escaleras y puertas de emergencia.
2. Señalización de rutas de escape (pasillos, ventanas, etc.), hacer diagrama.
3. Bloqueo de rutas peligrosas y señalización de rutas alternas.
4. Determinación de zonas de seguridad hacia donde se debe evacuar.
5. Asignación de responsabilidades:
 - ☞ Coordinación de evacuación.
 - ☞ Puesto de mando temporal (mientras llegan las autoridades y las instituciones profesionales como bomberos, cruz roja, defensa civil, policía, etc.).
 - ☞ Rescate de heridos.
 - ☞ Comunicaciones.
 - ☞ Vigilancia.
6. Determinación de los sistemas de alerta, alarma y forma de operación.

7. Localización adecuada de:
extinguidores, altavoces, equipos contra incendios, botiquines de primeros auxilios.
8. Programas de capacitación en áreas de primeros auxilios, salvamento y rescate, seguridad, identificación de víctimas, etc.
9. Red de comunicaciones interna y externa para dar aviso ante una emergencia.
10. Plan de control del tráfico externo.
11. Vigilancia.

2.5.2 Ejecución de simulacros. El plan debe estar preparado para situaciones que representan un riesgo para el plantel.

Los simulacros constan de cuatro etapas básicas: detección de la amenaza, alarma, preparación y salida.

Se debe observar lo siguiente sobre cada una de ellas:

- a. **Detección:** es la percepción de la señal de peligro, tales como el calor, el humo, ruidos, gritos, alarmas, etc.

En el caso de ciertos fenómenos como las erupciones volcánicas, la percepción del peligro es preferible que la determinen los científicos que vigilan esta actividad en coordinación con las autoridades.

- b. **Alarma:** debe ser muy confiable. El tiempo entre la percepción del riesgo y la señal de alarma debe ser lo más breve posible. Esta velocidad depende del acceso a la alarma y la preparación del personal para recibirla y responder a ella.

c. **Preparación:** la preparación es el tiempo desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona. Su velocidad depende del entrenamiento del personal.

Aspectos importantes de esta fase son:

- ☞ Verificación de quienes hay en el lugar.
- ☞ Disminución de nuevos riesgos.
- ☞ Protección de valores (si es posible).
- ☞ Recordar lugar de reunión final.

d. **Salida:** esta etapa va desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última.

El tiempo de salida debe procurar abreviarse y depende de:

- ☞ Distancias a recorrer. Debe tenerse en cuenta de que dependiendo del evento y por seguridad no siempre hay tiempo de resguardarse en un lugar de máxima seguridad. Por el contrario, el lugar más seguro es el menos peligroso y al que se puede llegar en menor tiempo (muchas personas en el momento de una emergencia se desplazan a grandes distancias para estar seguros y en su recorrido pueden accidentarse o accidentar a otros). Por ejemplo, en un edificio alto en el momento de un sismo se deben buscar lugares seguros en el mismo piso y no salir hasta la calle.

SE DEBE CONSIDERAR LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

- ☞ Caminar rápido y no correr.
- ☞ No devolverse por ningún motivo.
- ☞ Antes de salir verificar el estado de las vías.
- ☞ Cerrar las puertas antes de salir.
- ☞ Dar prioridad a las personas más delicadas.
- ☞ Deben quitarse los zapatos de tacón alto.

- ☞ No utilizar ascensores.
- ☞ En caso de humo desplazarse agachados.
- ☞ En edificios altos, en caso de un incendio, evacuar los dos pisos inferiores y superiores al incendio.
- ☞ Si tiene que refugiarse deje una señal.
- ☞ Si la alarma de evacuación suena cuando los alumnos están bajando o subiendo escaleras en el momento de cambio de clase, deben formar filas o desplazarse inmediatamente en una forma previamente determinada.
- ☞ Cada curso o grupo se desplaza al punto del área o zona de seguridad y debe permanecer en él, mientras se verifica que todo el grupo ha completado la evacuación.
- ☞ En edificios de dos o más pisos, la disciplina y cumplimiento estricto de las normas de seguridad adquieren mayor importancia. El mayor peligro está en las escaleras angostas, frágiles y en los ascensores.

3. MARCO LEGAL

La normatividad respecto de la prevención y atención de Desastres está fundamentada en el hecho constitucional de proteger de manera debida en la vida bienes de los colombianos.

Por ello expidió el decreto – ley 919 que conforma el Sistema Nacional para la prevención y atención de desastres para todo el territorio nacional.

En lo referente a los procesos educacionales, tenemos el artículo 67 de la ley 115 de 1994 que al texto dice:

Artículo 67: la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formara al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la practica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos, garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la constitución y la ley.

En concordancia con este proceso, la misma norma ha desarrollado el artículo 5º que a la letra dice:

ARTICULO 5º: fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la constitución política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

Y en su numeral 10 se lee:

10. la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que el Colegio Odontológico Colombiano es una institución que maneja una cantidad mayor de 50 personas tiene la obligación de establecer un plan de emergencia para la prevención y atención desastres que en la que deben participar colectivamente tanto estudiantes, docentes como personal administrativo.

Si el personal del Colegio Odontológico Colombiano conoce cual es la actitud que se debe tomar frente a situaciones de emergencia se disminuirá la posibilidad de un desastre de mayor magnitud.

Aunque el Colegio Odontológico Colombiano carece de un programa de seguridad industrial se debe reconocer que existen una serie de fortalezas que en una situación de desastre nos pueden ser útiles al momento de proteger nuestra vida.

RECOMENDACIONES

Dar buena manipulación a todos los materiales que manejamos para que no resulten ofensivos, teniendo en cuenta que es indispensable contar con expertos disponibles y debidamente cargados y saber como usarlos.

El Colegio Odontológico Colombiano necesita implantar un plan de emergencia para la atención de desastres que incluya a los alumnos, docentes, directivos y demás para capacitarlos sobre la prevención y control de emergencia.

Realizar una revisión exhaustiva de las instalaciones del Colegio Odontológico Colombiano con el fin de detectar las debilidades y fortalezas de este.

BIBLIOGRAFÍA

COMITÉ REGIONAL DE EMERGENCIAS de Caldas, Subcomité de Educación, "Planes de emergencia para establecimientos educativos" editado por el Sena en marzo de 1.987.

COMITÉ REGIONAL DE EMERGENCIAS de Nariño, Sub-comité de educación, "Hagamos nuestro Plan de Emergencia Escolar" Cartilla. Septiembre de 1.989.

COMITÉ REGIONAL DE EMERGENCIAS del Tolima. CRET. Subcomité de Educación, "Planes de seguridad y emergencia en planteles educativos - cartilla No. 1", (sin fecha impresa).

CRUZ ROJA COLOMBIANA. "La comunidad en la prevención y mitigación de riesgos", noviembre de 1.988.

CRUZ ROJA COLOMBIANA. Seccional Valle del Cauca y comité Operativo de Emergencias COE - Cali, "Plan de Contingencia para Planteles Educativos – Memorias del Seminario Taller", Santiago de Cali, Septiembre 16 y 17 de 1989.

DEFENSA CIVIL COLOMBIANA, "Guía para un Plan de seguridad y Evacuación de establecimientos escolares en caso de desastres". Febrero de 1985.

DEFENSA CIVIL COLOMBIANA, Seccional Magdalena, "Bases para la elaboración de un plan de seguridad y Evacuación de establecimientos escolares", Marzo de 1.989.

DEFENSA CIVIL COLOMBIANA, Seccional Santander, "Evacuación de edificaciones (aplicable a establecimientos educativos en caso de desastre)", Bucaramanga, Junio de 1.989.

OBSERVACIONES DEL OSSO, observatorio Sismológico del Suroccidente, Universidad del Valle.

SENA, Seccional Nariño. "Preparación para prevenir y atender desastres - Plan de emergencias comunitario", (sin fecha impresa).

ANEXOS

**INSPECCION DE SEGURIDAD EN PREVENCIÓN Y
ATENCIÓN DE INCENDIOS**

Viernes 04 de Mayo de 2002.

SITIO: Colegio Odontológico Colombiano.

Calle 13N # 3N13. Torre B.

Santiago de Cali.

1. PISO OCTAVO

1.1. LABORATORIO. Realizar las siguientes adecuaciones:

- 1.1.1. asegurar mediante tornillos sujetos a los mesones, los diferentes equipos
- 1.1.2. proveer de seguridad a la puerta del cuarto que contiene el cilindro de oxígeno y gas propano para el proceso de calentamiento de resinas.
- 1.1.3. proveer un registro de ventilación en la parte superior del cuarto que contiene el cilindro de oxígeno y el de gas propano.
- 1.1.4. proteger de una manera adecuada el motor del extractor de gases del cuarto de horneado y calentamiento de resinas.
- 1.1.5. colocar como mínimo dos extintores multipropósito al interior del laboratorio ubicados de manera estratégica.
- 1.1.6. transportar a través de canaletas o tubos, los diferentes cables o alambres conductores de energía eléctrica.
- 1.1.7. señalar de manera adecuada las áreas de circulación permitida y las salidas de evacuación.
- 1.1.8. colocar al menos un extintor multipropósito en el pasillo que conduce al laboratorio.
- 1.1.9. iluminar de manera adecuada las escaleras que conducen al laboratorio para que haya una claridad luz-día total, sin zonas oscura o semioscuras.
- 1.1.10. extender hasta este piso la red contra incendios.

2. PISO SÉPTIMO

2.1. CUARTO DE RADIOGRAFIAS. Realizar las siguientes adecuaciones:

- 2.1.1. asegurar mediante tornillos sujetos al piso, los diferentes equipos de toma de radiografías.
- 2.1.2. asegurar de manera adecuada los brazos móviles de los equipos de toma de radiografías.
- 2.1.3. transportar a través de canaletas o tubos, los diferentes cables o alambres conductores de energía eléctrica.
- 2.1.4. adecuar un espacio específico y seguro, para el almacenamiento de los reactivos químicos que se usan en el proceso de revelado de las placas radiográficas.
- 2.2. CLÍNICA.** Realizar las siguientes adecuaciones:
 - 2.2.1. instalar al menos tres extintores multipropósito al interior de la clínica.
 - 2.2.2. asegurar con tornillos al piso, los equipos odontológicos.
 - 2.2.3. asegurar de manera adecuada los elementos móviles que son parte integral de los equipos odontológicos.
 - 2.2.4. transportar a través de canaletas o tubos, los diferentes cables o alambres conductores de energía eléctrica.
 - 2.2.5. extender hasta este piso la red contra incendios.
 - 2.2.6. proveer una zona exclusiva de lockers o armarios para los efectos personales de los estudiantes.
 - 2.2.7. desarrollar un proceso de almacenamiento de equipos y elementos de trabajo de manera adecuada y organizada, en cada una de las estaciones de atención a los pacientes.
 - 2.2.8. señalar las áreas de circulación permitida y las salidas de evacuación, de una manera adecuada, visible y fácil de entender.
 - 2.2.9. instalar un extintor multipropósito en el pasillo de espera de los pacientes.
 - 2.2.10. señalar adecuadamente las salidas de evacuación desde el pasillo de espera de los pacientes hacia las gradas.
 - 2.2.11. iluminar de manera adecuada las escaleras que conducen a este piso para que haya una claridad luz-día total, sin zonas oscura o semioscuras.
- 3. PISO SEXTO.** Realizar las siguientes adecuaciones:
 - 3.1. organizar adecuadamente las tuberías eléctricas en el cuarto de la parte inferior de los equipos de aire acondicionado.
 - 3.2. iluminar de manera adecuada las escaleras que conducen a este piso para que haya una claridad luz-día total, sin zonas oscura o semioscuras.
 - 3.3. **CAFETERIA.** Realizar las siguientes adecuaciones:

- 3.3.1. demarcar de manera adecuada los espejos que cubren de manera total las paredes, generando falsa expectativa de continuidad arquitectónica, o en su defecto se deben retirar.
- 3.3.2. anclar debidamente los equipos.
- 3.3.3. transportar a través de canaletas o tubos, los diferentes cables o alambres conductores de energía eléctrica.
- 3.3.4. reubicar el extintor multipropósito que existe y colocarlo a la altura adecuada
- 3.3.5. reformar la escalera que vienen del auditorio hacia la cafetería, tiene muy poco espacio para la huella, es peligrosa.

4. PISO QUINTO.

4.1. AUDITORIO. Realizar las siguientes adecuaciones:

- 4.1.1. Se deben instalar al interior, dos extintores multipropósito, ubicados estratégicamente.
- 4.1.2. Se debe ubicar un extintor multipropósito en el pasillo que conduce hacia este.
- 4.1.3. Se deben reformar la escalera que van del auditorio hacia el cuarto piso, tiene muy poco espacio para la huella, es peligrosa.

4.2. BIBLIOTECA. Realizar las siguientes adecuaciones:

- 4.2.1. Se deben anclar debidamente al piso, la pared y entre ellos mismos, los estantes que contienen los libros.
- 4.2.2. Se debe instalar un extintor en el pasillo que se encuentra frente a esta.

4.3. SALONES. Realizar las siguientes adecuaciones:

- 4.3.1. Se debe tener de manera permanente una iluminación adecuada.
- 4.3.2. Se deben instalar extintores multipropósito en los pasillos, según necesidad.
- 4.3.3. Se deben iluminar de manera adecuada las escaleras que conducen al este piso para que haya una claridad luz-día total, sin zonas oscura o semioscuras.

4.4. OFICINAS. Realizar las siguientes adecuaciones:

- 4.4.1. Se deben anclar debidamente todos los archivadores y elementos de oficina de gran peso.
- 4.4.2. Se deben transportar a través de canaletas o tubos, los diferentes cables o alambres conductores de energía eléctrica.
- 4.4.3. Se debe instalar un extintor multipropósito en el pasillo de las oficinas.

5. PISO CUARTO.

5.1. BAÑO. Realizar las siguientes adecuaciones:

- 5.1.1. Se deben adecuar de manera segura las cajas terminales que conducen cables o alambres con energía eléctrica.
- 5.1.2. Se debe adecuar el gabinete contra incendios en el pasillo principal de este piso.
- 5.1.3. Se deben iluminar de manera adecuada las escaleras que conducen a este piso para que haya una claridad luz-día total, sin zonas oscura o semioscuras.

6. TERCER PISO.

6.1. LABORATORIOS. Realizar las siguientes adecuaciones;

- 6.1.1. proveer una zona exclusiva de lockers o armarios para los efectos personales de los estudiantes.
- 6.1.2. reformar la escalera que viene desde el auditorio y pasa por este piso, tiene muy poco espacio para la huella, es peligrosa.
- 6.1.3. impedir el que sea fijada información escrita en los vidrios de los gabinetes contraincendios.
- 6.1.4. transportar a través de canaletas o tubos, los diferentes cables o alambres conductores de energía eléctrica.
- 6.1.5. desarrollar un proceso de almacenamiento de equipos y elementos de trabajo de manera adecuada y organizada, en cada una de las estaciones de trabajo
- 6.1.6. colocar extintores multipropósito en los pasillos de este piso.

7. SEGUNDO PISO.

7.1. LABORATORIOS. Realizar las siguientes adecuaciones;

- 7.1.1. proveer una zona exclusiva de lockers o armarios para los efectos personales de los estudiantes.
- 7.1.2. reformar la escalera que viene desde el auditorio y pasa por este piso, tiene muy poco espacio para la huella, es peligrosa.
- 7.1.3. impedir el que sea fijada información escrita en los vidrios de los gabinetes contraincendios.
- 7.1.4. transportar a través de canaletas o tubos, los diferentes cables o alambres conductores de energía eléctrica.
- 7.1.5. desarrollar un proceso de almacenamiento de equipos y elementos de

trabajo de manera adecuada y organizada, en cada una de las estaciones de trabajo

7.1.6. colocar extintores multipropósito en los pasillos de este piso.

8. **PRIMER PISO.** Realizar las siguientes adecuaciones:

8.1. **ALMACEN DENTAL.** Realizar las siguientes adecuaciones:

8.1.1. Se deben anclar debidamente al piso, la pared y entre ellos mismos, los estantes que contienen los productos dentales.

8.2. **PARQUEADERO.** Realizar las siguientes adecuaciones:

8.2.1. Se debe colocar en cada piso de este, un extintor multipropósito debidamente ubicado.

8.2.2. Se debe colocar un extintor multipropósito en la parte exterior del área de compresores

8.2.3. Se debe colocar un extintor multipropósito en la parte exterior del área de la planta eléctrica.

8.2.4. Se deben adecuar las motobombas contra incendios y realizar prueba de funcionamiento y presiones.

8.3. **AREA VIRTUAL Y DE ESTUDIO.** Realizar las siguientes adecuaciones:

8.3.1. Se deben instalar extintores de Solkaflam, adecuados para los equipos de computación.

9. **RECOMENDACIONES GENERALES.**

9.1. realizar una revisión exhaustiva piso a piso de las instalaciones eléctricas que se encuentran entre el cielo raso y la plancha de cada piso.

9.2. dar una capacitación a todos los estudiantes respecto del manejo y conocimiento de los extintores.

9.3. crear una brigada de seguridad que incluya a los empleados, profesores y alumnos y prepararlos para la prevención y control de emergencias.