

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
APLICADO A UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PRIVADO”**



MICHELL NOEMÍ LEMUS

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
APLICADO A UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PRIVADO”**



TESIS
PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
POR
MICHELL NOEMÍ LEMUS

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, AGOSTO DE 2011

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

| | |
|------------|-------------------------------------|
| Decano | Lic. José Rolando Secaida Morales |
| Secretario | Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales |
| Vocal 1º | Lic. Albaro Joel Girón Barahona |
| Vocal 2º | Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero |
| Vocal 3º | Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso |
| Vocal 4º | P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal |
| Vocal 5º | P.C. José Antonio Vielman |

EXAMINADORES DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS

| | |
|---------------------------|--|
| Matemática-Estadística | Lic. Oscar Haroldo Quiñónez Porras |
| Mercadotecnia-Operaciones | Licda. Friné Argentina Salazar Hernández |
| Administración-Finanzas | Lic. Mynor René Morales Flores |

JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

| | |
|-------------|--|
| Presidente: | Licda. Friné Argentina Salazar Hernández |
| Secretaria: | Licda. Mildred Lily Montenegro Castillo |
| Examinador: | Lic. Donald Roberto Lanuza Rosal |

Guatemala, 26 de noviembre de 2010

**Licenciado
José Rolando Secaida Morales
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria, zona 12
Su despacho**

Señor Decano:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para informarle que en cumplimiento del dictamen emitido veintisiete de enero de dos mil nueve, procedí a asesorar a MICHELL NOEMÍ LEMUS, carnet 9821382, en la elaboración de su trabajo de tesis titulado: "PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL APLICADO A UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PRIVADO".

Al respecto, me permito manifestarle que el citado trabajo de tesis cumple con los requisitos metodológicos, contenido necesario y aspectos reglamentarios establecidos por la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Con base a lo anterior, emito dictamen favorable a efecto que MICHELL NOEMÍ LEMUS, pueda sustentar el examen privado de tesis, previo a optar al título de Administradora de Empresas en el grado académico de Licenciada.

Atentamente,



**Lic. Rolando de Jesús Oliva Alonzo
Administrador de Empresas
Colegiado No. 1,063**



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
VEINTIDOS DE AGOSTO DE DOS MIL ONCE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 20-2011 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 16 de agosto de 2011, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 010-2011 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 8 de marzo de 2011 y el trabajo de Tesis denominado: "PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL APLICADO A UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PRIVADO", que para su graduación profesional presentó la estudiante MICHELL NOEMÍ LEMUS, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO

Smp.

Ingrid
PRENSARIO



ACTO QUE DEDICO A

Dios

Por el don de la vida, por la sabiduría que me ha concedido y el inmenso amor que me brinda día a día.

La Virgen María

Porque como Madre buena ha estado conmigo en los buenos y difíciles momentos en mi carrera profesional.

Mi esposo y mi hijo

Porque han llenado mi vida de alegría y su incondicional amor me inspira optimismo y espíritu de superación.

Mi familia

Por la confianza y apoyo de mis padres, la sabiduría y consejos de mis abuelos (+), por el ejemplo y ayuda de mis primos, tíos, hermanos, la alegría de mis sobrinos, y el apoyo incondicional de mi suegro (+), mi suegra y mis cuñados.

Mis maestros

Por su invaluable apoyo en la culminación de mis estudios y para la elaboración de la Tesis, especialmente al Lic. Rolando Oliva, Licda. Frinné Salazar, Marta de Santa Cruz y todos aquellos que me han brindado su conocimiento para mi formación académica.

Mis amigos y compañeros

Por las horas de estudio que compartimos, las risas y las tristezas al recorrer este camino de aprendizaje y porque su gran apoyo me ayuda a seguir luchando día con día por lograr ser un mejor ser humano.

La Universidad de San Carlos de Guatemala

Por permitirme ser parte de una generación de triunfadores que me inspira a ser un profesional en mi vida, dando valor a las buenas prácticas de mis conocimientos con ética y humildad.

Guatemala

Este bello país de la Eterna Primavera, que me vio nacer y en mi camino por la vida me ha brindado una familia, un hogar y buenos amigos para compartir este triunfo.

Michell Noemí Lemus

ÍNDICE

| | |
|--|----------|
| INTRODUCCIÓN | i |
| CAPÍTULO I | |
| MARCO TEÓRICO | |
| | No. |
| 1.1 Administración de Operaciones | 01 |
| 1.2 Administración de la fuerza de trabajo | 02 |
| 1.3 Plan | 03 |
| 1.4 Plan de acción | 03 |
| 1.5 Objetivo general | 03 |
| 1.6 Objetivo específico | 03 |
| 1.7 Salud | 04 |
| 1.7.1 Definición | 04 |
| 1.7.2 Problemas de salud | 04 |
| 1.8 Seguridad laboral | 05 |
| 1.8.1 Definición | 05 |
| 1.8.2 Importancia | 06 |
| 1.8.3 Riesgo | 06 |
| 1.8.3.1 Definición | 06 |
| 1.8.3.2 Factor de riesgo | 06 |
| 1.8.3.3 Áreas de riesgo | 07 |
| 1.8.3.4 Acciones preventivas | 07 |
| 1.8.3.5 Acciones correctivas | 07 |
| 1.8.4 Normas | 07 |
| 1.9 Áreas de actividad | 07 |
| 1.9.1 Prevención de accidentes laborales | 08 |
| 1.9.1.1 Definición | 08 |
| 1.9.1.2 Incidente | 08 |
| 1.9.1.3 Causas | 08 |

| | No. |
|---|-----|
| 1.9.1.4 Clasificación | 09 |
| 1.9.1.5 Costos | 09 |
| 1.9.2 Prevención de robos | 10 |
| 1.9.2.1 Control de entradas y salidas | 10 |
| 1.9.2.2 Registro de material y equipo | 10 |
| 1.9.2.3 Controles contables | 11 |
| 1.9.3 Prevención de incendios | 11 |
| 1.9.3.1 Definición | 11 |
| 1.9.3.2 Clasificación | 11 |
| 1.9.3.3 Métodos de extinción | 12 |
| 1.10. Señalización | 13 |
| 1.10.1 Definición | 13 |
| 1.10.2 Tipos de señales | 13 |
| 1.10.2.1 Señales de prohibición | 13 |
| 1.10.2.2 Señales de obligación | 13 |
| 1.10.2.3 Señales de advertencia o precaución | 13 |
| 1.10.2.4 Señales de salvamento o socorro | 14 |
| 1.10.2.5 Señales relativas a los equipos contra incendios | 15 |
| 1.10.3 Codificación de colores | 15 |
| 1.11 Enfoque sistémico de la seguridad | 16 |
| 1.12 Higiene Laboral | 17 |
| 1.12.1 Definición | 17 |
| 1.12.2 Objetivos | 17 |
| 1.12.3 Condiciones de trabajo | 18 |
| 1.12.3.1 Condiciones ambientales | 18 |
| 1.12.3.1.1 Iluminación | 18 |
| 1.12.3.1.2 Ruido | 19 |
| 1.12.3.1.3 Condiciones atmosféricas | 20 |
| 1.12.3.1.3.1 Temperatura | 20 |

| | No. |
|--|-----|
| 1.12.3.1.3.2 Humedad | 21 |
| 1.12.3.2 Condiciones de tiempo | 21 |
| 1.13 Ergonomía | 21 |
| 1.14 Psicología industrial | 22 |
| 1.15 Comité de seguridad e higiene | 22 |
| 1.16 Capacitación | 23 |
| 1.17 Control | 23 |
| 1.18 Plan de contingencia | 24 |
| 1.19 Antecedentes geográficos del país | 26 |
| 1.19.1 Fenómenos geofísicos | 26 |
| 1.19.2 Fenómenos hidrometereológicos | 26 |
| 1.19.3 Fenómenos geodinámicos | 26 |
| 1.20 Educación | 27 |
| 1.21 Marco legal | 27 |
| 1.21.1 Constitución Política de la República de Guatemala | 27 |
| 1.21.2 Código de Trabajo, Decreto 1441 de la República de Guatemala | 27 |
| 1.21.3 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) | 28 |
| 1.21.3.1 Acuerdo No. 1401 Enfermedad profesional | 28 |
| 1.21.3.2 Acuerdo No. 1002 Reglamento sobre protección relativa a accidentes | 29 |
| 1.21.3.3 Acuerdo No. 1414, Elaboración de botiquines | 30 |
| 1.21.3.4 Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo | 31 |
| 1.21.4 Decreto Legislativo No. 12-91 del Congreso de la República De Guatemala, Ley de Educación Nacional | 35 |

CAPÍTULO II
DIAGNÓSTICO SOBRE LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
EN EL CENTRO EDUCATIVO PRIVADO

| | No. |
|--|-----|
| 2.1 Metodología | 37 |
| 2.2 Antecedentes de la unidad objeto de estudio | 37 |
| 2.2.1 Reseña histórica | 37 |
| 2.2.2 Misión | 38 |
| 2.2.3 Visión | 38 |
| 2.3 Organización | 38 |
| 2.4 Planificación | 40 |
| 2.4.1 Jornadas | 40 |
| 2.4.2 Servicios que ofrece | 41 |
| 2.4.3 Actividades extraescolares | 41 |
| 2.4.4 Visita de los padres de familia | 41 |
| 2.5 Situación actual del Colegio | 42 |
| 2.5.1 Infraestructura | 42 |
| 2.5.2 Presentación de resultados de la investigación | 45 |
| 2.5.2.1 Aspectos sobre seguridad | 45 |
| 2.5.2.1.1 Puertas | 45 |
| 2.5.2.1.2 Ventanas | 47 |
| 2.5.2.1.3 Paredes | 50 |
| 2.5.2.1.4 Techos | 53 |
| 2.5.2.1.5 Mobiliario y equipo | 54 |
| 2.5.2.1.6 Ocurrencia de accidentes | 58 |
| 2.5.2.1.7 Señalización y evacuación | 60 |
| 2.5.2.1.8 Instalaciones eléctricas | 62 |
| 2.5.2.1.9 Vigilancia | 63 |
| 2.5.2.1.10 Extintores | 64 |
| 2.5.2.1.11 Resumen de la situación actual de seguridad | 65 |

| | No. |
|--|-----|
| 2.5.2.2 Aspectos sobre higiene | 67 |
| 2.5.2.2.1 Consumo de agua | 67 |
| 2.5.2.2.2 Servicios sanitarios | 69 |
| 2.5.2.2.3 Inspecciones | 76 |
| 2.5.2.2.4 Iluminación | 80 |
| 2.5.2.2.5 Condiciones de trabajo | 81 |
| 2.5.2.2.6 Ventilación | 83 |
| 2.5.2.2.7 Duración de la jornada de trabajo | 84 |
| 2.5.2.2.8 Servicios de salud o enfermería | 84 |
| 2.5.2.2.9 Áreas de recreación | 85 |
| 2.5.2.2.10 Sala de maestros | 86 |
| 2.5.2.2.11 Tienda | 87 |
| 2.5.2.2.12 Resumen de la situación actual de higiene y salud | 87 |

CAPÍTULO III

PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

APLICADO A UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PRIVADO

| | No. |
|---|-----|
| 3.1 Introducción | 90 |
| 3.2 Objetivos del programa | 90 |
| 3.2.1 Generales | 90 |
| 3.2.2 Específicos | 90 |
| 3.3 Normativa de Seguridad e Higiene aplicada en el Colegio | 91 |
| 3.3.1 Normas generales | 91 |
| 3.3.2 Normas de seguridad | 91 |
| 3.3.3 Normas de higiene | 92 |
| 3.4 Señalización | 93 |
| 3.5 Costos del plan de acción | 106 |

| | No. |
|---|------------|
| 3.6 Comité de Seguridad e Higiene | 106 |
| 3.6.1 Importancia | 106 |
| 3.6.2 Objetivo | 106 |
| 3.6.3 Funciones | 106 |
| 3.6.4 Convocatoria para su formación y funcionamiento | 107 |
| 3.6.5 Organización | 109 |
| 3.6.5.1 Funciones y atribuciones de los miembros del Comité de Seguridad e Higiene | 109 |
| 3.7 Plan de Contingencia | 111 |
| 3.7.1 Objetivos | 111 |
| 3.7.2 Eventos principales | 112 |
| 3.8 Requerimientos del programa | 116 |
| 3.8.1 Recurso humano | 116 |
| 3.8.2 Recursos materiales | 117 |
| 3.8.3 Recursos financieros | 117 |
| 3.9 Capacitación | 119 |
| 3.9.1 Costos | 120 |
| 3.10 Implementación | 120 |
| 3.11 Control | 121 |
| CONCLUSIONES | 126 |
| RECOMENDACIONES | 128 |
| BIBLIOGRAFÍA | 130 |
| ANEXOS | 135 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | No. |
|---|-----|
| 1. Clasificación de incendios | 12 |
| 2. Niveles mínimos de iluminación para tareas visuales | 19 |
| 3. Niveles generales de ruido | 20 |
| 4. Contenido de los botiquines | 31 |
| 5. Cantidad de personal por nivel educativo en el Colegio | 40 |
| 6. Horario de asistencia para alumnos por nivel educativo en el Colegio | 40 |
| 7. Distribución de la infraestructura del Colegio | 43 |
| 8. Factores de seguridad que necesitan mejorar en el Colegio | 66 |
| 9. Jornada de trabajo en el Colegio | 84 |
| 10. Factores de higiene que necesitan mejorar en el Colegio | 88 |
| 11. Plan de Acción, Programa de Seguridad e Higiene Laboral en el Colegio | 101 |
| 12. Principales actividades en la creación y funcionamiento del Comité de Seguridad e Higiene Laboral en el Colegio | 108 |
| 13. Plan de contingencia propuesto para el Colegio | 113 |
| 14. Costo de implementación del Programa | 118 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | No. |
|---|-----|
| 1. El estado de las puertas del Colegio | 47 |
| 2. Material de las ventanas del Colegio | 48 |
| 3. El estado de las ventanas del Colegio | 49 |
| 4. Material de las paredes del Colegio | 51 |
| 5. Estado de los techos del Colegio, | 53 |
| 6. Estado de los escritorios del Colegio, | 55 |
| 7. Estado del mobiliario que utilizan los docentes y personal administrativo del Colegio | 57 |
| 8. Has sufrido algún accidente dentro del Colegio | 59 |
| 9. Es suficiente el espacio entre los escritorios del salón de Clase del Colegio | 61 |
| 10. Saben cómo utilizar extintores los empleados del Colegio | 65 |
| 11. De dónde toman agua cuando tienen sed los estudiantes del Colegio | 67 |
| 12. Toman agua del chorro los alumnos del Colegio | 68 |
| 13. Están limpios los servicios sanitarios del Colegio, Según los alumnos | 71 |
| 14. Disponen de agua los servicios sanitarios del Colegio, según los alumnos | 72 |
| 15. Disponen de jabón los servicios sanitarios del Colegio, según opinión de los alumnos | 74 |
| 16. Disponen de papel los servicios sanitarios del Colegio, según los alumnos | 75 |
| 17. Disponen de cestos para basura en los servicios sanitarios del Colegio, según los alumnos | 76 |
| 18. Se realizan inspecciones para asegurar la higiene del Colegio | 77 |
| 19. Están limpios los salones del Colegio, según la opinión de los alumnos | 78 |

| | No. |
|---|-----|
| 20. Está limpio el patio del Colegio, según la opinión de los alumnos | 79 |
| 21. Tipo de iluminación que utilizan en el Colegio, según los empleados | 81 |
| 22. Existen ruidos fuertes que no dejan estudiar adecuadamente en el Colegio, según la opinión de los alumnos | 82 |
| 23. Existe suficiente ventilación en los salones de clase del Colegio, según la opinión de los alumnos | 83 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | No. |
|---|-----|
| 1. Formas geométricas para señales de seguridad e higiene y su significado | 14 |
| 2. Señales relacionadas a los equipos contra incendios | 15 |
| 3. Organigrama del Colegio | 39 |
| 4. Plano de ubicación del Colegio | 44 |
| 5. Señalización para salida | 93 |
| 6. Señalización para ruta de evacuación | 94 |
| 7. Señalización para ubicar el punto de reunión | 95 |
| 8. Plano de la ruta de evacuación y punto de reunión interno propuestos para el Colegio | 96 |
| 9. Señalización de no estacionar fuera del Colegio | 97 |
| 10. Señalización para colocar en los servicios sanitarios | 98 |
| 11. Señal que indica “tirar la basura en su lugar” | 98 |
| 12. Señal que indica “lavarse las manos” | 99 |
| 13. Señalización para ubicación de extintores | 99 |
| 14. Plano de la ubicación de extintores en el Área de Educación para el Hogar | 100 |
| 15. Plano de la ubicación de extintores en la entrada del Colegio | 100 |
| 16. Organigrama Propuesto del Colegio | 109 |
| 17. Organigrama Propuesto del Comité de Seguridad e Higiene Laboral en el Colegio | 111 |
| 18. Ficha de registro de accidentes | 122 |
| 19. Ficha de inspección de limpieza | 123 |
| 20. Ficha de registro de salud para empleados | 124 |
| 21. Ficha de registro de salud para alumnos | 125 |

ÍNDICE DE FOTOS

| | No. |
|--|-----|
| 1. Puerta del Colegio | 46 |
| 2. Ventana del Colegio | 49 |
| 3. Ventana de quinto grado de primaria | 50 |
| 4. Agujeros en las paredes del Colegio | 52 |
| 5. Techos del Colegio | 54 |
| 6. Escritorios manchados del Colegio | 56 |
| 7. Mobiliario al servicio del personal del Colegio | 56 |
| 8. Mobiliario al servicio del personal del Colegio | 57 |
| 9. Pared que obstaculiza la salida del Colegio | 60 |
| 10. Instalaciones eléctricas del Colegio | 63 |
| 11. Pila del Colegio | 70 |
| 12. Servicios sanitarios del Colegio | 73 |
| 13. Patio del Colegio | 80 |
| 14. Jardinera del Colegio | 86 |
| 15. Plantas y macetas del Colegio | 86 |
| 16. Propuesta de ubicación de rótulo de salida en el Colegio | 94 |

INTRODUCCIÓN

La seguridad e higiene en el trabajo, constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza laboral, son dos actividades estrechamente relacionadas y orientadas a garantizar condiciones personales y materiales adecuadas de trabajo. Sin embargo, en algunas ocasiones las empresas no se ocupan de este tipo de situaciones, pues el interés principal es generar ganancias. Olvidan la responsabilidad de conservar en buen estado las condiciones físicas y psicológicas del empleado, esto ayudaría a mantener un ambiente agradable y con menos probabilidades de sufrir accidentes o enfermedades, y a su vez que la organización dispusiera del recurso humano en su mejor disposición para explotar sus habilidades y aptitudes laborales.

Este trabajo de tesis tiene como finalidad brindar al centro educativo privado, constituido como unidad de análisis, un programa de seguridad e higiene laboral, que implantado y utilizado de manera adecuada, puede reducir los riesgos de accidentes laborales y garantizar las condiciones personales y materiales de estudiantes, personal docente, administrativo y operativo, así como de los visitantes, en tanto permanezcan dentro de las instalaciones del establecimiento

El estudio está conformado por tres capítulos: el primero contiene el fundamento teórico del estudio, lo referente al contexto de la administración de operaciones, salud, seguridad e higiene laboral, ergonomía, psicología industrial, educación, antecedentes geográficos de Guatemala y el marco legal que lo soporta.

El segundo capítulo está basado en el diagnóstico sobre la seguridad e higiene laboral en el centro educativo, citando la metodología utilizada, los aspectos específicos sobre la unidad objeto de estudio: reseña histórica, la planificación de sus actividades y el control interno. Así como el análisis de la

situación actual del centro educativo en su infraestructura y en las condiciones de salud, seguridad e higiene en que trabajan.

En el tercer capítulo, se plantea la propuesta del Programa de Seguridad e Higiene Laboral, derivado del diagnóstico realizado. Aquí se describen los objetivos, las políticas y normas de dicho programa, las acciones preventivas y correctivas, los requerimientos, la capacitación, la implementación y el control necesario.

Por último, se presentan las conclusiones a las que se llegó con la realización del trabajo y las consecuentes recomendaciones; la bibliografía consultada y cuatro anexos conteniendo el número de elementos de la muestra y los instrumentos utilizados para recoger la información que sirvió de base al estudio.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Administración de Operaciones

La Administración de Operaciones es la función que permite a las organizaciones alcanzar sus metas mediante la eficiente adquisición y utilización de recursos. Toda organización, ya sea pública o privada, de manufacturas o servicios, cuenta con una función de operaciones.

“Desde los albores de la historia de la administración de operaciones hasta mediados del siglo XX, la atención se concentró en organizaciones manufactureras, por lo cual la especialidad recibía el nombre de administración industrial o administración de la producción. Las organizaciones de servicios, que operaban en niveles casi artesanales, eran ignoradas en gran parte. Los gerentes de hoy aplican conceptos de análisis de procesos, calidad, diseño de trabajos, capacidad, localización de instalaciones, distribución, inventario y programación, tanto para manufacturas como para la provisión de servicios. Los beneficios de estas aplicaciones son: mejor calidad, menores costos y un valor más alto para los clientes, todo lo cual confiere una ventaja competitiva a la empresa”. (14:11)

“La creciente importancia económica de una amplia gama de actividades comerciales no manufactureras amplió el alcance de la administración de operaciones como función. Hoy, el término administración de operaciones se refiere a la dirección y el control de los procesos mediante los cuales los insumos se transforman en bienes y servicios terminados. Esta función es esencial para los sistemas que producen bienes y servicios en organizaciones con y sin fines de lucro. La administración de operaciones forma parte de un sistema de producción. Un sistema de producción consiste en insumos, procesos, productos y flujos de información, que lo conectan con los clientes y el ambiente externo.

Los insumos incluyen recursos humanos, el capital, materiales y servicios comprados, tierra y energía. Un proceso es cualquier actividad o grupo de actividades mediante las cuales uno o varios insumos son transformados y adquieren un valor agregado, obteniéndose así un producto para un cliente. El tipo de los procesos pueden variar. En una fábrica, por ejemplo, un proceso primario puede consistir en un cambio físico o químico para transformar materias primas en productos; en un hospital la curación de pacientes, enfermos o heridos; y en una escuela sería la educación de los estudiantes. Tanto en las organizaciones de manufacturas como en las de servicios comprenden ahora que en una organización todos tienen clientes, internos y externos. El enfoque centrado en el cliente es necesario en la administración de operaciones de toda la organización, independientemente de cual sea el producto final.” (14:11)

1.2 Administración de la fuerza de trabajo

Las empresas necesitan múltiples recursos para poder ofrecer sus productos o servicios, los cuales deben estar dirigidos por una especialidad de la administración. La administración de recursos humanos es un sistema en cuyo proceso intervienen cinco subsistemas que se relacionan entre sí: provisión, aplicación, mantenimiento, desarrollo y control. Las políticas de recursos humanos, por lo general, se basan en cómo mantener cada uno de esos cinco subsistemas.

“La administración de recursos humanos consiste en planear, organizar, desarrollar, coordinar y controlar técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal, al mismo tiempo que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo. Administración de recursos humanos significa conquistar y mantener personas en la organización, que trabajen y den el máximo de sí mismas, con una actitud positiva y favorable.” (2:165)

Para alcanzar un mayor rendimiento en las actividades de los empleados, es necesario proveerles del recurso material necesario para la producción o prestación de un servicio, adicionalmente es importante brindarles un ambiente de trabajo cómodo, seguro e higiénico. Por ejemplo, en un establecimiento educativo es necesario que a los alumnos se les brinde un ambiente donde puedan gozar de comodidad, seguridad e higiene al recibir conocimientos.

1.3 Plan

El concepto de plan se define como la intención y proyecto de hacer algo con el fin de alcanzar un objetivo o meta previamente establecido.

1.4 Plan de acción

Es un tipo de plan que detalla las actividades a realizar para cumplir con ciertos objetivos y metas. De esta manera, un plan de acción se constituye como una especie de guía que detalla: los objetivos, las políticas, las estrategias, los responsables y el costo en que se incurrirá en determinada actividad.

1.5 Objetivo general

“Lo constituye el enunciado global sobre el resultado final que se pretende alcanzar (¿qué?, ¿dónde?, ¿para qué?). Precisa la finalidad de la investigación, en cuanto a sus expectativas más amplias. Orienta la investigación. Son aquellos que expresan un logro sumamente amplio y son formulados como propósito general de estudio. Su redacción guarda mucha similitud con el título de la investigación” (23:1)

1.6 Objetivo específico

“Representa los pasos que se han de realizar para alcanzar el objetivo general. Facilitan el cumplimiento del objetivo general, mediante la determinación de etapas o la precisión y cumplimiento de los aspectos necesarios de este proceso. Señalan propósitos o requerimientos en orden a la naturaleza de la investigación.

Se derivan del general y, como su palabra lo dice, inciden directamente en los logros a obtener. Deben ser formulados en términos operativos, incluyen las variables o indicadores que se desean medir. Las causas del problema orientan su redacción. Se deben formular empleando verbos en tiempos infinitivos (observar, analizar) y han de expresar una sola acción por objetivo; deben estructurarse en secuencia lógica, de lo más sencillo a lo más complejo.” (23:1)

1.7 Salud

1.7.1 Definición

“Según el concepto emitido por la Organización Mundial de la Salud, la salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de infecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).” (24:1)

1.7.2 Problemas de salud

Cuando se carece de un estado completo de bienestar físico, mental y/o social, es decir cuando se tiene problemas de salud, se ve afectado el desenvolvimiento de las personas, en este caso de los alumnos y del personal que labora para el centro educativo.

Por otro lado aunque de manera relacionada, los problemas de salud ocupacional ocurren en el trabajo o a causa del tipo de trabajo que se ejecuta. Las actividades que se realizan en el centro educativo, no conllevan prácticas que representen riesgo para la salud de empleados y estudiantes, sin embargo, existe la probabilidad de que ocurra algún incidente que pueda causar golpes, cortaduras, torceduras, fracturas, enfermedades respiratorias, estomacales o de algún otro tipo.

Una adecuada prevención y seguridad en el trabajo, pueden reducir el riesgo a estos problemas. Se debe procurar mantenerse en buen estado físico, reducir el estrés, mantener las áreas de trabajo, servicios sanitarios y espacios de recreación en condiciones higiénicas y utilizar equipo adecuado según la actividad a desempeñar.

1.8 Seguridad laboral

1.8.1 Definición

“La seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar prácticas preventivas. Su empleo es indispensable para el desarrollo satisfactorio del trabajo. Según el esquema de organización de la empresa, los servicios de seguridad tienen la finalidad de establecer normas y procedimientos que aprovechen los recursos disponibles para prevenir accidentes y controlar los resultados obtenidos. La seguridad es una responsabilidad de línea y una función de staff. En otras palabras cada jefe es responsable de los asuntos de seguridad de su área.” (2:487)

Independientemente de la actividad que se realice, siempre se corre el riesgo de que el personal sufra accidentes y las instalaciones sufran daños, dado que se encuentran expuestas a desastres naturales como terremotos, inundaciones y tormentas eléctricas. El riesgo está relacionado con la probabilidad de que se sufran ciertos daños, que no dependen sólo de la amenaza, sino también de la susceptibilidad o vulnerabilidad.

En la entidad educativa, laboran 19 personas que atienden a más de 220 estudiantes, comprendidos entre las edades de 4 y 15 años. Es necesario que para garantizar la salud y bienestar de trabajadores y estudiantes, se tomen medidas preventivas, se instruya y se le dé capacitación al personal.

1.8.2 Importancia

“La seguridad e higiene industrial desea responder a la necesidad de proteger al ser humano, previendo y luchando contra accidentes y enfermedades, así como estar preparados convenientemente para enfrentar catástrofes naturales, de tal manera que se logre ser altamente productivos respaldados en el bienestar del trabajador. La importancia de la seguridad radica en que logra evitar el dolor físico y el temor de sufrir accidentes se reduce al saber prevenirlos. Sin percances lamentables, prácticamente no existe el remordimiento por no ser igualmente útil después del accidente o la disminución de la capacidad para realizar trabajos o tareas de estudio”. (30:10)

1.8.3 Riesgo

1.8.3.1 Definición

“Es la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos. Se entiende también como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento.” (31:1)

Pueden haber riesgos contra: la persona, la infraestructura, la información, los bienes muebles, etc. Refiriéndose específicamente al ser humano, los riesgos pueden clasificarse en: físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

1.8.3.2 Factor de riesgo

Es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo: sobreesfuerzo físico, ruido, monotonía.

1.8.3.3 Áreas de riesgo

Se denomina **zonas vulnerables** a todas aquellas que se encuentran expuestas a eventos naturales o andrógénos, que pueden afectar los diversos usos del área. En sentido estricto, todas las áreas del planeta son vulnerables, es por lo tanto necesario establecer una gradatoria, asociada a la probabilidad de que un determinado evento, que pone en riesgo una determinada zona se produzca efectivamente.

1.8.3.4 Acciones preventivas

Son acciones encaminadas a eliminar las causas potenciales que provoquen la ocurrencia de un resultado no deseado.

1.8.3.5 Acciones correctivas

Son actividades que se realizan para eliminar las causas o subsanar algo que no ha salido bien.

1.8.4 Normas

“Bajo el título de norma se denomina a toda aquella ley o regla que se establece para ser cumplida por un sujeto específico en un espacio y lugar también específico. Las normas son las pautas de ordenamiento social que se establecen en una comunidad humana para organizar el comportamiento, las actitudes y las diferentes formas de actuar de modo de no entorpecer el bien común”. (23:1)

1.9 Áreas de actividad

La seguridad del trabajo contempla tres áreas principales de actividad: prevención de accidentes, prevención de robos y prevención de incendios. Sin embargo, en este trabajo se abordará con más énfasis la prevención de accidentes y de incendios, por ser éstas las que están enfocadas a la salud y seguridad laboral en la unidad objeto de estudio.

1.9.1 Prevención de accidentes laborales

1.9.1.1 Definición

“La Organización Mundial de la Salud define que accidente es un hecho no planeado el cual da como consecuencia un daño considerable, produce lesión corporal, muerte o daño material”. (2:490)

La seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo, que pueden provocar lesiones corporales, perturbación funcional o enfermedad que puede llegar incluso a ocasionar la muerte, pérdida total o parcial, permanente o temporal de la capacidad para trabajar.

1.9.1.2 Incidente

Son los accidentes que no han ocasionado lesiones a la persona implicada. Su investigación permitirá identificar situaciones de riesgo. Se entiende por incidente aquellos accidentes que no hayan ocasionado lesiones a los trabajadores expuestos, también denominados “accidentes blancos”. Su investigación permitirá identificar situaciones de riesgos desconocidas o infravaloradas hasta ese momento e implantar medidas correctoras para su control, sin esperar a la aparición de consecuencias lesivas para los trabajadores expuestos.

1.9.1.3 Causas

“La mayor parte de las causas de los accidentes puede identificarse y eliminarse para evitar nuevos accidentes. Estas causas pueden ser: agente, objeto o sustancia directamente relacionado con la lesión; parte del agente, aquella que está estrechamente asociada con la lesión; condición insegura, condición física o mecánica existente en el local, la máquina, el equipo o instalación que posibilita el accidente; tipo de accidente, forma o modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado; acto inseguro, violación del procedimiento aceptado como seguro, dejar de hacer algo que debe hacerse; y factor personal de

inseguridad, cualquier característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física, accidental o permanente que permite el acto inseguro". (2:494)

1.9.1.4 Clasificación

Los accidentes pueden clasificarse en dos: el accidente sin dejar de asistir a trabajar, es decir, que el empleado continúa con sus labores después del accidente; y el accidente con inasistencia al trabajo. Esta segunda clasificación puede causar: incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad total permanente o, en último caso, la muerte.

Los accidentes leves que no implican la ausencia del trabajador, en este caso, del maestro o alumno a las actividades del colegio, es probable que no afecten notablemente el desarrollo normal del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, cuando se trate de un accidente que incapacite por un tiempo o definitivamente al maestro o alumno, habrá lamentables consecuencias de tipo moral, educativo, sentimental y económico, para el afectado y sus seres queridos.

1.9.1.5 Costos

Dado que el accidente constituye un factor negativo, las consecuencias se asumen por dos vías: el centro educativo incurriendo en costos de carácter económico y el empleado y/o estudiante en su bienestar físico y mental.

Los gastos para el centro educativo pueden ser: medicinas, traslado del herido, reparación de daños al equipo o herramientas utilizadas durante el accidente, y en el caso de los empleados, contratación de un suplente, entre otros.

El empleado o estudiante incurre en gastos de tipo económico, pero también sufre otro tipo de consecuencias: incomodidades físicas, tiempo ocioso, atraso

en el proceso de enseñanza aprendizaje, o peor aún, lesión o pérdida de un miembro del cuerpo o incapacidad física.

Por lo que, tanto desde el punto de vista económico como humano, es más conveniente “prevenir que lamentar”.

1.9.2 Prevención de robos

En algunas instituciones que se dedican a la producción y/o venta de artículos diversos (comestibles, medicamentos, electrodomésticos, etc.), existen controles preventivos para evitar robos de material, equipo, bienes terminados o dinero. Algunas medidas que pueden adoptarse son: control de entrada y salida del personal, de los vehículos, estacionamientos, rondas periódicas por el edificio o el interior de la empresa, registro o inventario de máquinas, instrumentos, herramientas, controles contables, entre otros.

1.9.2.1 Control de entradas y salidas

Este control se lleva a cabo en la puerta donde entra y sale todo el personal. Este control puede ser visual o basarse en la revisión de cada individuo que entra o sale del establecimiento.

1.9.2.2 Registro de material y equipo

Las máquinas, los equipos y las herramientas se inventarían con periodicidad. Toda empresa provee a sus trabajadores de herramientas e instrumentos para el desarrollo de sus labores, sin embargo, es necesario que al terminar de utilizarlos sean guardados en un almacén, bodega o algún lugar adecuado para disponer de ellos en el futuro.

1.9.2.3 Controles contables

Ciertos controles contables se efectúan principalmente en el área de compra, almacén de herramientas, expedición y recibo de mercancías. Estos controles contables son verificados periódicamente por empresas externas de auditoría.

1.9.3 Prevención de incendios

1.9.3.1 Definición

“El fuego de un incendio es una reacción química de oxidación exotérmica, es decir, combustión con liberación de calor. Para que haya reacción deben estar presentes: combustible (sólido, líquido, gaseoso), comburente (generalmente el oxígeno atmosférico) y catalizador (la temperatura)” (2:498)

La prevención y el combate de incendios, exige una planeación sumamente cuidadosa. Los puntos clave son: disponer de extintores adecuados, conocer el volumen de los depósitos de agua, mantener un sistema de detección y alarma y proporcionar instrucción al personal.

1.9.3.2 Clasificación

Los incendios pueden clasificarse en cuatro categorías según el tipo de combustible que lo provoque.

Cuadro 1
Clasificación de Incendios

| Categoría del incendio | Tipo de combustibles | Principales agentes extintores | Cuidados principales |
|-------------------------------|--|---|---|
| A | Papel, madera, tejidos, trapos empapados en aceite, basura, etc. | *Espuma *Soda y ácido *Agua | Eliminación del calor, empapando con agua |
| B | Líquidos inflamables, aceites y derivados del petróleo (tintas, gasolina, etc) | *Gas carbónico (CO ₂) *Polvo químico seco *Espuma | Neutralización del comburente con sustancia no inflamable |
| C | Equipos eléctricos conectados | *Gas carbónico (CO ₂) *Polvo químico seco | Neutralización del comburente con sustancia no inflamable |
| D | Gases inflamables bajo presión | *Polvo químico seco *Gas carbónico (CO ₂) | Neutralización del comburente con sustancia no inflamable |

Fuente: Chiavenato, Idalberto. Página 499.

1.9.3.3 Métodos de extinción

Para extinguir un incendio es necesario eliminar por lo menos uno de los tres elementos que componen el “triángulo del fuego”. Esto podrá lograrse haciendo lo siguiente:

Neutralizar el combustible: retirando el material que se está quemando. Ejemplo: cerrar el tubo del combustible, retirar materiales cercanos al fuego, retirar la parte del material quemado.

Neutralizar el comburente: eliminando o reduciendo el oxígeno del aire en la zona donde hay llamas. Ejemplo: apagar fuego con arena o cobertura húmeda.

Neutralizar la temperatura: reduciendo la temperatura del material quemado.

Ejemplo: apagar el fuego con agua.

1.10 Señalización

1.10.1 Definición

Es fundamental colocar señales en puntos estratégicos, los cuales deben servir de guía para identificar rutas de evacuación, advertencias, ubicación de equipos contra incendios, señales de salvamento y otros.

1.10.2 Tipos de señales

Existen diferentes tipos de señales utilizadas en la seguridad, de acuerdo con la forma y el color con que se presenten, establecidas y utilizadas a nivel general.

1.10.2.1 Señales de prohibición

Son de forma redonda y consisten en un pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos. Ejemplo: prohibición de fumar, prohibición de paso, prohibición de generar fuego, entre otros.

1.10.2.2 Señales de obligación

Son de forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul. Representan la protección obligatoria de partes específicas del cuerpo. Indican la obligación de proteger o de utilizar de manera obligatoria el equipo de protección. Ejemplo: uso obligatorio de casco, guantes, protección auditiva, protección ocular, calzado de seguridad.

1.10.2.3 Señales de advertencia o precaución

Son de forma triangular, son un pictograma negro sobre fondo amarillo. Las más utilizadas son las que representan precaución por sustancias tóxicas, sustancias corrosivas, materiales inflamables y combustibles, oxidantes y comburentes,

materiales con riesgo de explosión, advertencia de riesgo eléctrico, radiación láser, riesgo biológico e indicación general de precaución.

1.10.2.4 Señales de salvamento o socorro

Su forma puede ser rectangular o cuadrada. El pictograma blanco sobre fondo verde. Indican una ubicación de salida de emergencia, regadera de emergencia, estación y botiquín de primeros auxilios, ubicación de un lavaojos, entre otros.

Figura 1

Formas geométricas para señales de seguridad e higiene y su significado

| SIGNIFICADO | FORMA GEOMÉTRICA | DESCRIPCIÓN DE FORMA GEOMÉTRICA | UTILIZACIÓN |
|--------------------|---|--|--|
| PROHIBICIÓN |  | Círculo con banda diametral oblicua a 45° con la horizontal dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha | Prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo |
| OBLIGACIÓN |  | Círculo | Descripción de una acción obligatoria |
| PRECAUCIÓN |  | Triángulo equilátero | La base deberá ser paralela a la horizontal, advierte de un peligro |
| INFORMACIÓN |  | Cuadrado o rectángulo | La base medirá entre una a una y media veces la altura y deberá ser paralela a la horizontal, proporciona información para casos de emergencia |

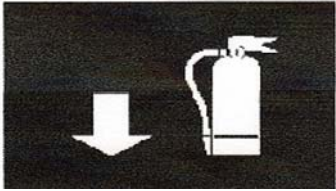
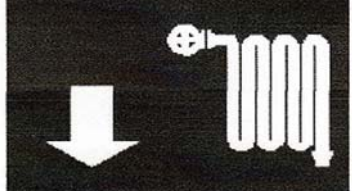
Fuente: Señales de Seguridad e Higiene Laboral, s/n.

1.10.2.5 Señales relativas a los equipos contra incendios

Su forma puede ser rectangular o cuadrada. El pictograma debe ser de color blanco sobre fondo rojo. Por ejemplo: ubicación de un extintor, ubicación de un hidrante.

Figura 2

Señales relacionadas a los equipos contra incendios

| INDICACIÓN | CONTENIDO DE IMAGEN DEL SÍMBOLO | EJEMPLO |
|--------------------------|---|--|
| UBICACIÓN DE UN EXTINTOR | SILUETA DE UN EXTINTOR CON FLECHA DIRECCIONAL |  |
| UBICACIÓN DE UN HIDRANTE | SILUETA DE UN HIDRANTE CON FLECHA DIRECCIONAL |  |

Fuente: Señales de Seguridad e Higiene Laboral, s/n.

1.10.3 Codificación de colores

Con el fin de estimular una conciencia constante de la presencia de riesgos (y de establecer procedimientos de prevención de incendios y otras emergencias), se utilizan códigos de colores para señalar los riesgos físicos, cuyo propósito es indicar la presencia o ausencia de peligro, o bien, de una obligación a cumplir.

Rojos: se utiliza exclusivamente en relación con equipo de prevención y combate de incendios, significa además señal de prohibición peligro y alarma.

Amarillo o amarillo anaranjado: señal universal de precaución o advertencia. Se utiliza con frecuencia para marcar áreas cuando existen riesgos de tropezar, caer, golpearse contra algo o quedar atrapado entre objetos.

Azul: señal de obligación. Representa un comportamiento o acción específica y la obligación a utilizar un equipo de protección individual.

Verde: color de seguridad básico, es una señal de salvamento o auxilio. Debe usarse para indicar la ubicación de equipos de primeros auxilios, puertas, salidas, así como la ruta de evacuación.

1.11 Enfoque sistémico de la seguridad

“En los últimos años, los ingenieros han tratado de desarrollar un enfoque sistémico (la denominada ingeniería de seguridad) para la prevención de accidentes laborales. Como los accidentes surgen por la interacción de los trabajadores con el entorno de trabajo, hay que examinar cuidadosamente ambos elementos para reducir el riesgo de lesiones. Éstas pueden deberse a las malas condiciones de trabajo, al uso de equipos y herramientas inadecuadamente diseñadas, al cansancio, la distracción, la inexperiencia o las acciones arriesgadas. El enfoque sistémico estudia las siguientes áreas: los lugares de trabajo (para eliminar o controlar los riesgos), los métodos y prácticas de actuación y la formación de empleados y supervisores. Además, el enfoque sistémico exige un examen en profundidad de todos los accidentes que se han producido o han estado a punto de producirse. Se registran los datos esenciales sobre estas contingencias, junto con el historial del trabajador implicado, con el fin de encontrar y eliminar combinaciones de elementos que puedan provocar nuevos riesgos. El enfoque sistémico también dedica una atención especial a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, y reconoce la existencia de grandes diferencias individuales entre las capacidades físicas y fisiológicas de las personas. Por eso, siempre que sea posible, las tareas deben asignarse a los trabajadores más adecuados para ellas.” (20:1)

1.12 Higiene Laboral

1.12.1 Definición

“La higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan. La higiene en el trabajo está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.” (2:479)

Las actividades que deben realizarse respecto a la higiene dentro del centro educativo, deben enfocarse a la protección física y mental, y la prevención de enfermedades para los estudiantes y los empleados, por lo cual las medidas van dirigidas al hombre y su ambiente de estudio y trabajo respectivamente.

1.12.2 Objetivos

La higiene va dirigida a la salud física y mental, y al bienestar del empleado y del estudiante. Sus objetivos son:

- Minimizar el riesgo de contraer enfermedades
- Prevenir el empeoramiento de enfermedades
- Prevenir lesiones
- Identificar factores que puedan causar enfermedad.
- Aumentar el rendimiento del estudiante y la productividad del empleado por medio del control del ambiente en el que se desenvuelven.
- Capacitar a los empleados sobre los riesgos en el medio y la forma de poder prevenirlos
- Proponer medidas de control que permitan reducir el grado de riesgo a la salud de los empleados y estudiantes.

1.12.3 Condiciones de trabajo

La higiene en el trabajo implica el estudio y control de las condiciones de trabajo, variables situacionales que influyen de manera poderosa en el comportamiento humano. Estas pueden ser: condiciones ambientales y condiciones de tiempo.

1.12.3.1 Condiciones ambientales

La higiene en el trabajo se ocupa principalmente de las condiciones ambientales de trabajo. Estas son las circunstancias físicas en las que el empleado se encuentra cuando ocupa un cargo en una empresa. Los tres elementos más importantes de las condiciones ambientales de trabajo son: iluminación, ruido y condiciones atmosféricas.

1.12.3.1.1 Iluminación

Cuando se habla de iluminación se refiere a la cantidad de luz en el lugar de trabajo. La iluminación deberá establecerse de acuerdo con el tipo de tarea que ejecute el empleado. “La iluminación deficiente ocasiona fatiga a los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo”. (2:482)

Un sistema de iluminación debe ser:

- a) suficiente, de modo que cada bombilla proporcione la cantidad de luz necesaria para cada tipo de trabajo y
- b) Estar constante y uniformemente distribuido para evitar la fatiga de los ojos. El siguiente cuadro muestra los niveles mínimos de iluminación para tareas visuales.

Cuadro 2

Niveles mínimos de iluminación para tareas visuales (en lúmenes)

| Clase | Lúmenes |
|---|---------------|
| 1. Tareas visuales variables y sencillas | 250 a 500 |
| 2. Observación continua de detalles | 500 a 1,000 |
| 3. Tareas visuales continuas y de precisión | 1,000 a 2,000 |
| 4. Trabajos muy delicados y de detalles | + de 2,000 |

Fuente: Chiavenato, Idalberto. Página 483.

Según el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, la iluminación debe ser adecuada para la seguridad y buena conservación de la salud de los trabajadores. La iluminación debe ser natural, y cuando no sea posible, deberá sustituirse por la luz artificial en cualquier forma, siempre y cuando ofrezca garantías de seguridad, no dañe la atmósfera del local, ni ofrezca peligro de incendio o para la salud del trabajador. El número de fuentes de luz, su distribución e intensidad, deben estar en relación con la altura, superficie del local y trabajo que se realice. Los lugares que ofrezcan peligro de accidente deben estar especialmente iluminados.

La distribución de luz para las tareas que se ejecutan en el centro educativo, puede ser directa, es decir, que incide directamente sobre la superficie que se está trabajando.

1.12.3.1.2 Ruido

“Es considerado un sonido o barullo indeseable. El sonido tiene dos características principales: frecuencia e intensidad. La frecuencia es el número de vibraciones por segundo emitidas por la fuente de sonido y se mide en ciclos por segundo (cps). La intensidad del sonido se mide en decibelios (db). La evidencia y las investigaciones realizadas muestran que el ruido no provoca disminución en el desempeño del trabajo. Sin embargo, la influencia del ruido sobre la salud del individuo y principalmente sobre su audición es poderosa. La

exposición prolongada a elevados niveles de ruido produce, de cierta manera, pérdida de audición proporcional al tiempo de exposición.” (2:484)

A continuación se detallan los niveles generales de ruido.

Cuadro 3
Niveles generales de ruido

| Tipo de sonido | Decibelios |
|---|-------------------|
| Menos vibración sonora audible | 1 |
| Murmullo | 30 |
| Conversación normal | 50 |
| Tráfico intenso | 70 |
| Inicio de la fatiga causada por barullo | 75 |
| Ruidos industriales externos | 80 |
| Pitos y sirenas | 85 |
| Escapes de camiones | 90 |
| Comienzo de la pérdida de audición | 90 |
| Máquinas | 110 |
| Sierras | 115 |
| Umbral del ruido doloroso | 120 |
| Prensa hidráulica | 125 |
| Aviones jet | 130 |

Fuente: Chiavenato, Idalberto. Página 485.

1.12.3.1.3 Condiciones atmosféricas

Dentro de las condiciones atmosféricas se encuentran:

1.12.3.1.3.1 Temperatura

Es una medida de la energía media de las moléculas en una sustancia y no depende del tamaño o tipo del objeto. La temperatura se experimenta todos los días; cuando hace calor o frío, cuando se toma agua caliente o una paleta de helado, por ejemplo.

El Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, indica que la temperatura y el grado de humedad del ambiente, deben ser mantenidos entre límites que no resulten desagradables o perjudiciales para la salud. Cuando por las necesidades del trabajo éste debe realizarse en locales abiertos o semiabiertos, debe suavizarse en lo posible las temperaturas extremas, protegiendo a los trabajadores contra las inclemencias en general y proporcionándoles los equipos adecuados que necesiten; en ambos casos deben protegerse contra la lluvia, el polvo, el ruido y otros.

1.12.3.1.3.2 Humedad

La humedad es consecuencia del alto grado de contenido higrométrico del aire. La atmósfera contiene siempre algo de agua en forma de vapor. La cantidad máxima depende de la temperatura. Cuando la atmósfera está saturada de agua, el nivel de incomodidad es alto ya que la transpiración (evaporación de sudor corporal con resultado refrescante) se hace imposible. Existen condiciones ambientales de mucha o poca humedad, en diferentes ambientes de trabajo según su naturaleza. En casos extremos, la insalubridad constituye la característica principal.

1.13.3.2 Condiciones de tiempo

La higiene en el trabajo se ocupa principalmente de las condiciones ambientales de trabajo, sin embargo, no descuida en su totalidad las condiciones de tiempo siendo éstas: duración de la jornada de trabajo, horas extras, períodos de descanso, etc. Estas condiciones influyen de manera poderosa en el comportamiento humano, cuando desarrolla sus actividades laborales.

1.13 Ergonomía

“Estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina. En la actualidad, los diseñadores e

ingenieros se basan en la investigación de los factores humanos, como por ejemplo los estudios experimentales de datos antropométricos (medidas corporales) y facilidad de uso, para ayudar a fabricar productos más fáciles de entender, más seguros de manejar y mejor adaptados al cuerpo humano. Los ancianos, los niños y los discapacitados son grupos especiales que pueden ser objeto de análisis ergonómicos.” (17:1)

1.14 Psicología industrial

“Aplicación de diversas técnicas psicológicas a la selección y adiestramiento de los trabajadores de una organización empresarial y a la promoción de condiciones y técnicas de trabajo eficientes, así como a la satisfacción laboral de los propios trabajadores.” (18:1)

La selección de empleados consiste en detectar las aptitudes y rasgos de personalidad más idóneos para el puesto y a partir de ahí realizar pruebas específicas de la tarea del puesto, para saber qué candidato está más apto para ocupar dicha plaza.

El objetivo de la psicología en el ámbito laboral es encontrar el modo en que la tarea sea realizada con un mínimo de esfuerzo y un máximo de satisfacción individual. Sin embargo, no se pretende buscar un simple acomodamiento del trabajador, sino que el empleado pueda alcanzar las metas trazadas por su patrono, en un ambiente de trabajo agradable (buena iluminación, equipamiento necesario, ausencia de ruidos, ventilación adecuada, posición de las herramientas, rutinas utilizadas y cualquier otra circunstancia que afecte el confort o el ánimo del trabajador).

1.15 Comité de seguridad e higiene

Para lograr la implementación del programa de seguridad e higiene, se hace necesaria la creación de un comité, el cual se forma por un grupo de personas de

la empresa interesada. El comité es el encargado de planear, organizar, ejecutar, controlar y evaluar todas las actividades tendientes a la preservación, mantenimiento y mejoramiento de la salud de las personas y la reducción del riesgo de sufrir lesiones en una situación de emergencia. Son promotores del cambio hacia una cultura de prevención, realizando sus actividades con el apoyo de la gerencia de la empresa. Deben estar integrados por representantes de los trabajadores y del patrono, como lo indica el Reglamento de Higiene y Seguridad del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

1.16 Capacitación

Es toda actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal. La capacitación desea perfeccionar al empleado en su puesto de trabajo con funciones específicas.

La necesidad de capacitación surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente.

1.17 Control

“El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización si no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos.” (7:1)

El control se utiliza para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico, es decir, si los resultados que se van obteniendo, son realmente los deseados. El control se lleva a cabo con el análisis de los resultados parciales de la siguiente manera: medición y cuantificación de resultados, detección de

desviaciones y retroalimentación para corregir los errores o deficiencias, con el fin de alcanzar el objetivo definido en el plan de la empresa o en el evento en cuestión.

1.18 Plan de contingencia

“Constituye el instrumento principal para dar una respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de emergencia causada por fenómenos destructivos de origen natural o humano.” (26:1)

Se entiende por plan de contingencia a los procedimientos alternativos al orden normal de una empresa, cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de esta, aún cuando alguna de sus funciones se viese dañada por un accidente interno o externo.

Que una organización prepare sus planes de contingencia, no significa que reconozca la ineficacia de su empresa, sino que supone un avance a la hora de superar cualquier eventualidad que pueda ocasionar pérdidas y llegado el caso no sólo materiales sino personales.

Los planes de contingencia se deben hacer de cara a futuros acontecimientos para los que hace falta estar preparado.

La función principal de un Plan de Contingencia es la continuidad de las operaciones de la empresa, su elaboración se divide en cuatro etapas:

- a) Evaluación
- b) Planificación
- c) Pruebas de viabilidad
- d) Ejecución

Las tres primeras hacen referencia al componente preventivo y la última a la ejecución del plan una vez ocurrido el siniestro. La planificación aumenta la capacidad de organización en caso de siniestro, sirviendo como punto de partida para las respuestas en caso de emergencia.

Es mejor planificar cuando todavía no es necesario. Los responsables de la planificación, deben evaluar constantemente los planes creados, del mismo modo deberán pensar en otras situaciones que se pudiesen producir. Un plan de contingencia estático se queda rápidamente obsoleto y alimenta una falsa sensación de seguridad, solo mediante la revisión y actualización periódicas de lo dispuesto en el plan, las medidas preparatorias adoptadas seguirán siendo apropiadas y pertinentes.

Toda planificación de contingencia debe establecer objetivos estratégicos, así como un plan de acción para alcanzar dichos objetivos. A continuación se verán las diferencias fundamentales entre una Planificación de la Contingencia y la Planificación de los Objetivos:

La planificación de la contingencia implica trabajar con hipótesis y desarrollar los escenarios sobre los que se va a basar la planificación. En la planificación de objetivos ya se conoce el punto de partida y se basará en la evaluación de las necesidades y recursos.

Un plan de contingencia debe ser exhaustivo pero sin entrar en demasiados detalles, debe ser de fácil lectura y cómodo de actualizar. Debemos tener en cuenta que un plan de contingencia, eminentemente, debe ser operativo y debe expresar claramente lo que hay que hacer, por quién y cuándo.

Toda planificación debe tener en cuenta al personal que participará directamente en ella desde el personal que lo planifica hasta aquellos que operativamente

participarían en el accidente. Se debe tener en cuenta los procedimientos para la revisión del Plan, quién lo actualizará y cómo, esa información llegará a los afectados.

1.19 Antecedentes geográficos del país

Guatemala es un país vulnerable a una serie de desastres naturales: terremotos, inundaciones, heladas, derrumbes, erupciones volcánicas, entre otros. A continuación se presentan tres tipos de fenómenos dependiendo de su origen.

1.19.1 Fenómenos geofísicos

“Son producto de lluvias o temblores, presentando derrumbes, erosiones, grietas y hundimientos. Las localidades con más alto riesgo son el Municipio de Guatemala y Quetzaltenango.” (32:8)

1.19.2 Fenómenos hidrometeorológicos

“Son causados principalmente por vientos violentos que giran con mucha velocidad debido a zonas de baja presión y que provocan otros fenómenos secundarios. Los más comunes son: ciclones, correntadas, desbordamientos, huracanes, inundaciones, lluvias temporales, ventarrones y tornados. Los municipios de más alto riesgo son: Guatemala, Antigua Guatemala, Puerto Barrios, Iztapa, Puerto San José y Tiquisate.” (32:8)

1.19.3 Fenómenos geodinámicos

“Son causados por movimientos de tierra, los cuales causan daños materiales y humanos según su intensidad. Entre estos se encuentran los temblores y los terremotos. También las erupciones volcánicas las cuales emiten violentamente material como arena, humo, gases tóxicos, lava y rocas. Los municipios de más alto riesgo son: Amatitlán, Guatemala, San Miguel Petapa, Ciudad Vieja, Antigua Guatemala, Quetzaltenango, Zunil, Palín, Acatenango y Nueva Santa Rosa.” (32:9)

1.20 Educación

Es la presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes. La educación es un proceso de carácter social, que se ve influido por las experiencias que la persona va viviendo y puede modificar su comportamiento.

1.21 Marco legal

1.21.1 Constitución Política de la República de Guatemala

La Constitución Política de la República de Guatemala establece en los Artículos 93, 94, 95 y 100, aspectos importantes referentes a la salud. Hace énfasis en que todo ser humano tiene derecho a la salud, sin discriminación alguna. Que el Estado tiene la obligación de velar por la salud y la asistencia social de todos los habitantes a través de las instituciones correspondientes, específicamente es el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), quien se encarga de la aplicación del régimen de seguridad social en Guatemala, siendo ésta una entidad autónoma con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias; goza de exoneración total de impuestos, contribuciones y arbitrios, establecidos o por establecerse.

1.21.2 Código de Trabajo, Decreto 1441 de la República de Guatemala

El Código de Trabajo establece en los Artículos del 197 al 205, los lineamientos respecto a la Higiene y Seguridad en el trabajo. Dichos artículos se refieren a la obligación del patrono de adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, salud y moralidad de sus trabajadores, adoptando medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo. Todo patrono debe acatar y hacer cumplir las medidas que indique el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con el fin de prevenir el acaecimiento de accidentes de trabajo y de

enfermedades profesionales. Se prohíbe a los patronos que permitan que sus trabajadores duerman o coman en los propios lugares donde desarrollan su trabajo, para lo cual debe habilitar un lugar especial. El peso que contenga cualquier clase de producto o mercadería destinado a ser transportado o cargado por una sola persona, se determinará en el reglamento respectivo, tomando en cuenta factores como edad, sexo y condiciones físicas del empleado. Los trabajadores que se ocupen de manipular, fabricar o despachar productos alimenticios para el consumo público, deben proveerse cada mes de un certificado médico que acredite que no padecen de enfermedades infecto-contagiosas o capaces de inhabilitarlos para el desempeño de su oficio.

1.21.3 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

El IGSS posee a disposición de los lectores en su página de internet, cuatro documentos que se refieren a la protección del bienestar físico de las personas dentro de sus actividades laborales. Estos documentos son: Acuerdo No. 1401, Enfermedad profesional; Acuerdo No. 1002, Reglamento sobre protección relativa a accidentes; Acuerdo No. 1414, Elaboración de botiquines; y por último el Reglamento General sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Todo patrono debe cumplir en su empresa con las disposiciones y recomendaciones que el Instituto le dicte sobre seguridad e higiene en el trabajo.

1.21.3.1 Acuerdo No. 1401, Enfermedad profesional

El IGSS considera como “Enfermedad Profesional”, a toda la que haya sido contraída como resultado inmediato, directo e indudable, de la clase de trabajo ejecutado por el trabajador, siempre que esa causa haya actuado sobre su organismo en forma lenta y continua.

1.21.3.2 Acuerdo No. 1002, Reglamento sobre protección relativa a accidentes

Los beneficios en materia de prevención de accidentes, la promoción de la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo, se orientan en general, al reconocimiento, evaluación y control de los riesgos, a la promoción y mantenimiento de las mejores condiciones y medio ambiente de trabajo, al desarrollo de conocimientos, actitudes y prácticas en el individuo y la comunidad laboral, en relación con los problemas que de dichas condiciones se derivan y a la búsqueda de su solución. Dichas actividades se desarrollarán en forma coordinada con el sector público o sector privado, así como con la plena participación de la comunidad empresarial y laboral.

Para cumplir con los objetivos anteriores, el Instituto elaborará planes de aplicación gradual, tomando en cuenta los recursos presupuestarios y el personal a su servicio, la capacidad económica de las empresas, los distintos casos ocurrientes y, en general, las condiciones del medio en que se van a aplicar.

Las actividades de prevención de accidentes, la promoción de la salud ocupacional, la higiene y la seguridad en el trabajo, comprenden:

- a) En cuanto a organización empresarial: asesoría, supervisión de la creación y funcionamiento de Comités o Comisiones de Higiene y Seguridad en el Trabajo y formación de monitores empresariales.
- b) Vigilancia epidemiológica traducida en:
 - Apoyo en la detección de riesgos ocupacionales del medio ambiente, físicos, químicos, biológicos, de carga física, mental y psicosocial, así como de naturaleza ergonómica.
 - Vigilancia de los accidentes en general y de sus causas, así como de las enfermedades ocupacionales.

- Vigilancia del saneamiento básico industrial y de los efectos sobre el medio ambiente. Asesoría, vigilancia y control en el uso y manejo de agroquímicos y químicos industriales.
- c) Asesoría y vigilancia sobre el control, atenuación o supresión de los riesgos ocupacionales.
- d) Información, formación y capacitación a la comunidad empresarial sobre higiene, seguridad, salud ocupacional, así como de las condiciones en el medio ambiente de trabajo.
- e) Investigación y divulgación en materia de higiene, salud ocupacional, así como de las condiciones y medio ambiente de trabajo y,
- f) Asesoría, supervisión y control a los servicios de medicina empresarial.

1.21.3.3 Acuerdo No. 1414, Elaboración de botiquines

Los patronos deben suministrar los medios para que se presten los primeros auxilios a la víctima de un accidente que ocurra dentro de su empresa, para el efecto el IGSS colaborará en su capacitación, y quedan obligados a mantener en cada centro de trabajo un botiquín de emergencia así como el personal adiestrado para usarlo.

En cumplimiento al Acuerdo No. 1414, el botiquín deberá equiparse tomando en cuenta el número de trabajadores de cada empresa, su naturaleza, el grado de peligrosidad y posibilidades económicas. Para las empresas de riesgo mínimo (comercio, oficinas, centros educativos), el botiquín deberá contar con lo siguiente:

Cuadro 4
Contenido de los botiquines

| Material de Curación | Cantidad |
|--|--------------------|
| Algodón absorbente | 4 onzas |
| Gasa en rollos de 2 x 3" de ancho | 1 rollo |
| Esparadrapo, carrete de 1" | 1 carrete |
| Alcohol | 1/8 litro |
| Tintura de merthiolate | 2 onzas (60 c.c.) |
| Curitas | 25 unidades |
| Venda triangular | 1 venda |
| Tablillas de 30 centímetros, de largo | 2 tablillas |
| Aplicadores de madera (palillo con algodón en extremo) | 4 docenas |
| Baja lenguas | 1 docena |
| Medicamentos | Cantidad |
| Aspirina 0.50 gr. | 50 comprimidos |
| Bicarbonato de sodio | 8 onzas |
| Vaselina estéril | 1 tubo (4 onzas) |
| Agua oxigenada | 2 onzas (60 c.c.) |
| Antidiarreico | 4 onzas (120 c.c.) |
| Suero fisiológico | ½ litro |
| Antídoto universal oral | 250 c.c. |
| Instrumental | Cantidad |
| Torniquetes | 2 |
| Vendas elásticas, 2 a 3" | 2 de cada una |
| Tijera recta de 14 centímetros | 1 |
| Equipo para administrar respiración de boca a boca | 1 |
| Termómetro oral y rectal | 2 de cada uno |
| Bolsa para hielo y para agua caliente | 1 de cada una |
| Linterna eléctrica de bolsillo | 1 |

Fuente: Acuerdo 1414, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

1.21.3.4 Reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo

El Reglamento emitido por el IGSS, tiene por objeto regular las condiciones generales de higiene y seguridad en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores de patronos privados, del Estado, de las municipalidades y de las

instituciones autónomas, con el fin de proteger su vida, su salud y su integridad corporal.

A continuación se presentan los artículos del 4 al 13, los cuales se refieren a las obligaciones y prohibiciones, tanto de patronos como de empleados, así como de la aplicación, control y vigilancia de este reglamento:

“ARTÍCULO 4. Todo patrono o su representante, intermediario o contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) A las operaciones y procesos de trabajo.
- b) Al suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- c) A las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales; y
- d) A la colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones de las máquinas y de todo género de instalaciones.

ARTÍCULO 5. Son también obligaciones de los patronos:

- a) Mantener en buen estado de conservación, funcionamiento y uso, la maquinaria, instalaciones y útiles.
- b) Promover la capacitación de su personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo.
- c) Facilitar la creación y funcionamiento de las “Organizaciones de Seguridad” que recomienden las autoridades respectivas.
- d) Someter a exámenes médicos a los trabajadores para constatar su estado de salud y su aptitud para el trabajo antes de aceptarlos en su empresa y una vez aceptados, periódicamente para control de su salud; y ver normas relativas a exámenes médicos de los trabajadores, publicadas en el Diario Oficial el 10 de febrero de 1982.

- e) Colocar y mantener en lugares visibles, avisos, carteles, etc., sobre higiene y seguridad.

ARTÍCULO 6. Se prohíbe a los patronos:

- a) Poner o mantener en funcionamiento maquinaria o herramienta que no esté debidamente protegida en los puntos de transmisión de energía; en las partes móviles y en los puntos de operación.
- b) Permitir la entrada a los lugares de trabajo de trabajadores en estado de ebriedad o bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante.

ARTÍCULO 7. En los trabajos que se realicen en establecimientos comerciales, industriales o agrícolas, en los que se usan materias asfixiantes, tóxicas o infectantes o específicamente nocivas para la salud o en las que dichas materias puedan formarse a consecuencia del trabajo mismo, el patrono está obligado a advertir al trabajador el peligro a que se expone, indicarle los métodos de prevenir los daños y proveerle los medios de preservación adecuados.” (13:2)

“ARTÍCULO 8. Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre higiene y seguridad, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad protegerle en su vida, salud e integridad corporal.

Así mismo estará obligado a cumplir con las recomendaciones técnicas que se le den en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

ARTÍCULO 9. Se prohíbe a los trabajadores:

- a) Impedir que se cumplan las medidas de seguridad en las operaciones y procesos de trabajo.

- b) Dañar o destruir los resguardos y protecciones de máquinas e instalaciones o removerlos de su sitio sin tomar las debidas precauciones.
- c) Dañar o destruir los equipos de protección personal o negarse a usarlos sin motivo justificado.
- d) Dañar, destruir o remover avisos o advertencias sobre condiciones inseguras o insalubres.
- e) Hacer juegos o bromas que pongan en peligro su vida, salud o integridad corporal o las de sus compañeros de trabajo.
- f) Lubricar, limpiar o reparar máquinas en movimiento, a menos que sea absolutamente necesario y que se guarden todas las precauciones indicadas por el encargado de la máquina; y
- g) Presentarse a sus labores o desempeñar las mismas en estado de ebriedad o bajo la influencia de un narcótico o droga enervante.

ARTÍCULO 10. Todo lugar de trabajo deberá contar con una “Organización de Seguridad”. Estas organizaciones podrán consistir en Comités de Seguridad integrados con igual número de representantes de los trabajadores y del patrono, inspectores de seguridad o comisiones especiales según la importancia, necesidades y circunstancias del respectivo centro de trabajo.

Las actividades de los comités, inspectores y comisiones se regirán por un Reglamento especial.” (13:3)

“ARTÍCULO 11. El Ministerio de Trabajo y Bienestar Social en el Decreto Número 1117 del Congreso de la República establece que a partir del 16 de agosto de 1961 se denomina Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social tendrán a su cargo en forma coordinada, la aplicación, control y vigilancia de la higiene y seguridad en los lugares de trabajo.

El Ministerio y el Instituto deberán:

- a) Prestar ayuda y asesoramiento técnico en materia de higiene y seguridad en el trabajo.
- b) Dictar recomendaciones técnicas, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y de eliminar los riesgos de accidentes y enfermedades y promover la adopción de medidas que protejan la vida, la salud y la integridad corporal de los trabajadores.
- c) Investigar las causas que hayan originado accidentes de trabajo o enfermedades profesionales; y
- d) Promover la creación de organizaciones de seguridad en los lugares de trabajo y proporcionarles la asesoría técnica necesaria.

ARTÍCULO 12. El Ministerio de Trabajo y Bienestar Social y el IGSS, por medio de sus técnicos e inspectores, velarán por el cumplimiento y respeto de los Reglamentos de Higiene y Seguridad en el Trabajo, así como de las recomendaciones técnicas que se dicten sobre el particular.

ARTÍCULO 13. Los patronos estarán obligados a permitir y facilitar la inspección de los lugares de trabajo, con el objeto de constatar si en ellos se cumplen las disposiciones contenidas en los Reglamentos de Higiene y Seguridad. Asimismo estarán obligados a permitir y facilitar en sus establecimientos, la realización de estudios sobre condiciones de higiene y seguridad.” (13:4)

1.21.4 Decreto Legislativo No. 12-91 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Educación Nacional

En Guatemala se establece que la educación es un derecho inherente a la persona humana y es una obligación del Estado. El educando es el centro y sujeto del proceso educativo, buscando un desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y

progresivo. Su fin primordial es proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.

En Guatemala, el sistema educativo nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos, a través de los cuales se desarrolla la acción educativa. Su estructura la integran: el Ministerio de Educación, institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas; la comunidad educativa, integrada por educandos, padres de familia, educadores y las organizaciones que persiguen fines eminentemente educativos; y los centros educativos, públicos, privados o por cooperativas, a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar, integrados por: educandos, padres de familia, educadores, personal técnico, administrativo y de servicio.

A raíz de la creación del Decreto 109-96 de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres de origen natural o provocado, se promulga el Acuerdo Ministerial No. 443-97 del Ministerio de Educación, el cual establece que cada centro educativo público o privado deberá elaborar su Plan de Seguridad Escolar; deberá contemplarse en el proceso enseñanza-aprendizaje, actividades relacionadas con la temática de prevención y reducción de desastres.

Por otra parte, el personal administrativo del colegio, informó que el Ministerio de Educación solicita cada dos años un certificado de habitabilidad, el cual es extendido por un Centro de Salud. En él se garantiza que el inmueble se encuentra en condiciones apropiadas para poder alojar a las personas.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO SOBRE LA SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL EN EL CENTRO EDUCATIVO PRIVADO

2.1 Metodología

Para el desarrollo de este trabajo se recolectó la información a través de cuestionarios de preguntas elaboradas de la siguiente manera: una entrevista a la dueña y directora administrativa del colegio y un censo a todos los empleados. Se determinó un tamaño de muestra representativo del total de alumnos inscritos (ver anexo 1), quienes fueron seleccionados al azar entre los grados de quinto y sexto primaria y primero, segundo y tercero básico, buscando así obtener información más valiosa sobre la realidad que vive el colegio, con respecto a la higiene y seguridad. También se realizó una entrevista a un miembro del Cuerpo de Bomberos Municipales en su residencia, quien con su experiencia brindó información en materia de auditoría de riesgos, planes de contingencia y programas de capacitación en seguridad e higiene laboral.

Se hicieron varias visitas al centro educativo, para conocer su situación actual respecto a la higiene y seguridad y, de esa manera, poder confrontar la información obtenida en las entrevistas y encuestas realizadas.

Además, se recolectó información de fuentes bibliográficas, consultando libros de texto, documentos de apoyo, reglamentos relativos al tema y consultas en Internet, con la finalidad de darle soporte teórico al estudio realizado.

2.2 Antecedentes de la unidad objeto de estudio

2.2.1 Reseña histórica

El Colegio fue fundado en el año de 1,989 para impartir educación en los niveles de preprimaria y primaria urbana completa, en la jornada matutina para niños entre 5 y 12 años de edad, posteriormente, ante la necesidad de complementar

la educación en el nivel básico, el 15 de noviembre de 1991, fueron autorizados por el Ministerio de Educación, los grados primero, segundo y tercero de nivel básico.

2.2.2 Misión

“Somos un centro educativo comprometido con la sociedad, en donde los estudiantes reciben una educación que se fundamenta en los pilares de la ciencia, cultura, tecnología, valores humanos y espirituales, para el desarrollo integral de la persona”. (4:2)

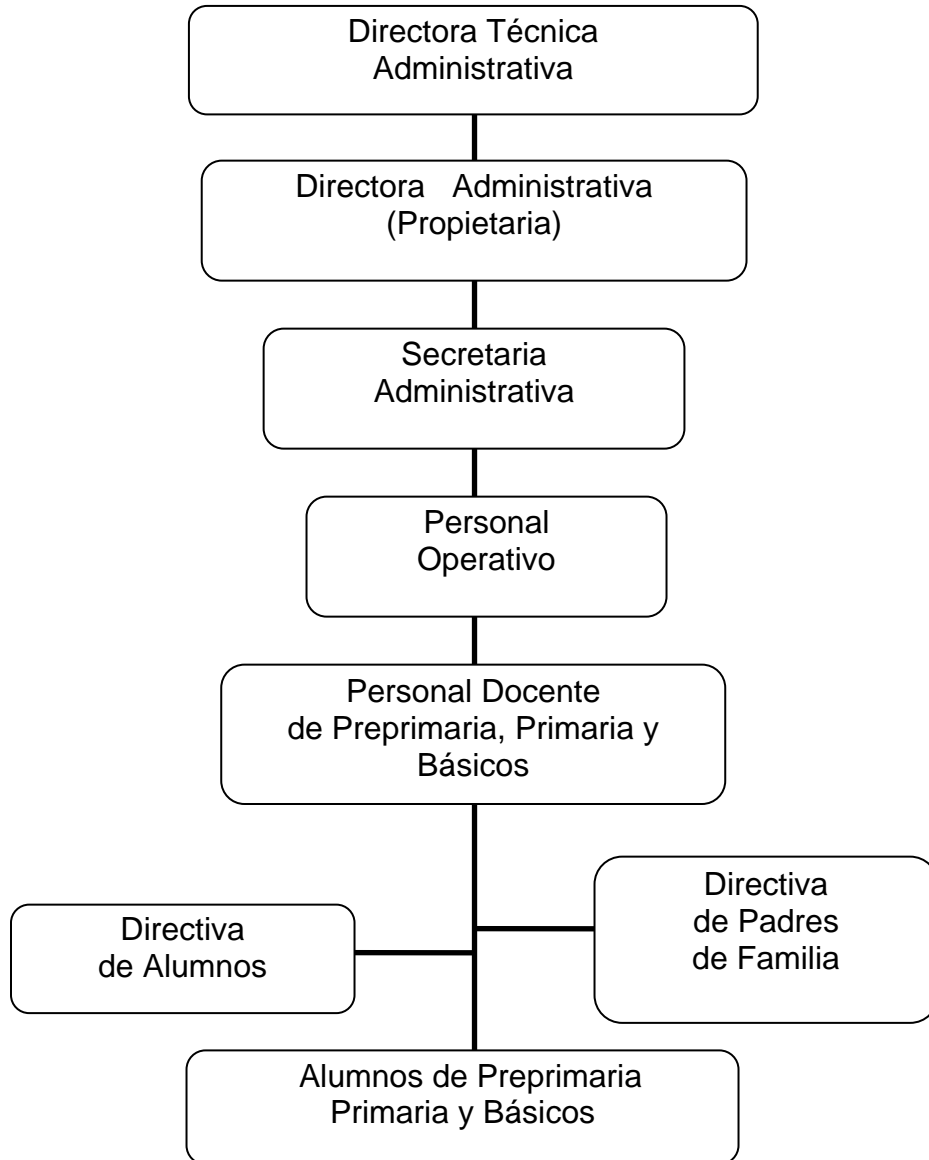
2.2.3 Visión

“Ser un centro educativo con capacidad de educar a los estudiantes para formar personas comprometidas con la sociedad” (4:2)

2.3 Organización

La estructura organizacional del centro educativo se presenta en el siguiente organigrama elaborado ellos mismos:

Figura 3
Organigrama del Colegio



Fuente: Colegio, Proyecto Educativo Institucional. 2009

2.4 Planificación

La planificación de los cursos la realizan los maestros, hacen un plan anual desglosan por bimestre los contenidos a impartir, con el soporte de los libros de texto asignados y con la autorización de la Dirección del colegio. El personal que permanece dentro del establecimiento según su horario de clases es el siguiente:

Cuadro 5

Cantidad de personal por nivel educativo en el Colegio

| Descripción | Estudiantes | Personal docente administrativo y operativo |
|--------------------|--------------------|--|
| Nivel preprimario | 34 | 2 |
| Nivel primario | 111 | 6 |
| Nivel básico | 84 | 7 |
| Administración | - | 3 |
| Conserje | - | 1 |
| TOTAL | 229 | 19 |

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en el trabajo de campo. Octubre 2009.

2.4.1 Jornadas

La permanencia de alumnos dentro del colegio es en el siguiente horario:

Cuadro 6

Horario de asistencia para alumnos por nivel educativo en el Colegio

| Nivel | Horario |
|---------------------|------------------------|
| Preprimaria | 7:45 a.m. a 12:00 p.m. |
| Primaria | 7:20 a.m. a 12:50 p.m. |
| Básicos (1o. y 2o.) | 7:20 a.m. a 1:00 p.m. |
| Básicos (3o.) | 7:00 a.m. a 1:00 p.m. |

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en el trabajo de campo. Octubre 2009.

2.4.2 Servicios que ofrece

Los servicios educativos que se ofrecen están reglamentados según las autoridades competentes, en los niveles de: preprimaria, primaria y básicos para niños y niñas. Adicional a los programas oficiales se ofrece también cursos de inglés, caligrafía, redacción y ortografía; moral y urbanidad.

2.4.3 Actividades extraescolares

Las actividades fuera del establecimiento se realizan esporádicamente, en los diferentes niveles. Dentro de estas actividades se encuentran:

- Educación física en la Zona 15 (softbol)
- Educación física en el Campo Marte
- Visita al Zoológico “La Aurora”
- Visita a las salas del Teatro de Bellas Artes, Universidad Popular, Miguel Angel Asturias
- Visita al Museo Nacional de Historia Natural y Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Excursión al Volcán de Agua

2.4.4 Visita de los padres de familia

El colegio programa visitas bimestrales para entrega de notas a los padres de familia o encargados del alumno. Si algún padre de familia deseara asistir al colegio para tratar algún asunto con la Dirección, debe solicitar cita con la secretaria.

Los únicos que tienen autorizado entrar al colegio diariamente para ir a dejar y a traer a sus hijos, son los padres de los niños de preprimaria, ellos deben respetar el área autorizada, pues no hay motivo para que dichos padres ingresen y/o permanezcan por el resto de las instalaciones.

2.5 Situación actual del centro educativo

2.5.1 Infraestructura

El Colegio se encuentra ubicado sobre la 30 calle y 22 avenida de la zona 5 de la ciudad capital, hacia el lado este del Colegio se encuentra un taller mecánico y hacia el lado oeste se encuentra una casa particular. El sector es principalmente constituido por viviendas particulares. La extensión del terreno es de 22.95 metros de frente por 59.20 metros de fondo. El inmueble es de un solo nivel, su construcción es muy antigua y aunque sus instalaciones físicas son habitables, la construcción se encuentra deteriorada.

Cabe mencionar también que la dueña de los derechos del Colegio, no es propietaria del inmueble, es por ello que cualquier modificación que se quiera o deba hacer, deberá ser autorizado por la dueña del inmueble, siendo la propietaria del colegio quien deba costear los gastos de las reparaciones.

El inmueble consta de una puerta principal por donde ingresan y egresan las personas hacia el vestíbulo, luego del vestíbulo se encuentra una pared y una puerta de reja que conecta al patio 1, el cual está rodeado de un pasillo de 1 metro de ancho aproximadamente, y este pasillo a su vez facilita la entrada a las aulas de clase y a la Dirección y Secretaría del Colegio. Del pasillo del lado derecho al fondo, se encuentra el patio 2 el cual rodea la tienda, los sanitarios, la bodega, el área de educación para el hogar y el salón de quinto grado primaria, contiguo a éste se encuentra el patio 3 que está en medio del aula de sexto grado y el otro servicio sanitario.

Todo el techo de la construcción cubre el vestíbulo, los salones, la sala de maestros, la tienda, los servicios sanitarios, la bodega y el área de educación para el hogar, así como los pasillos, de tal modo se protegen del sol y la lluvia las entradas y salidas de los salones. Todo el suelo está cubierto por piso de granito, a excepción del vestíbulo, los sanitarios y los patios, están cubiertos de

una torta de cemento únicamente. A continuación se detalla la distribución de espacios y sus medidas aproximadas:

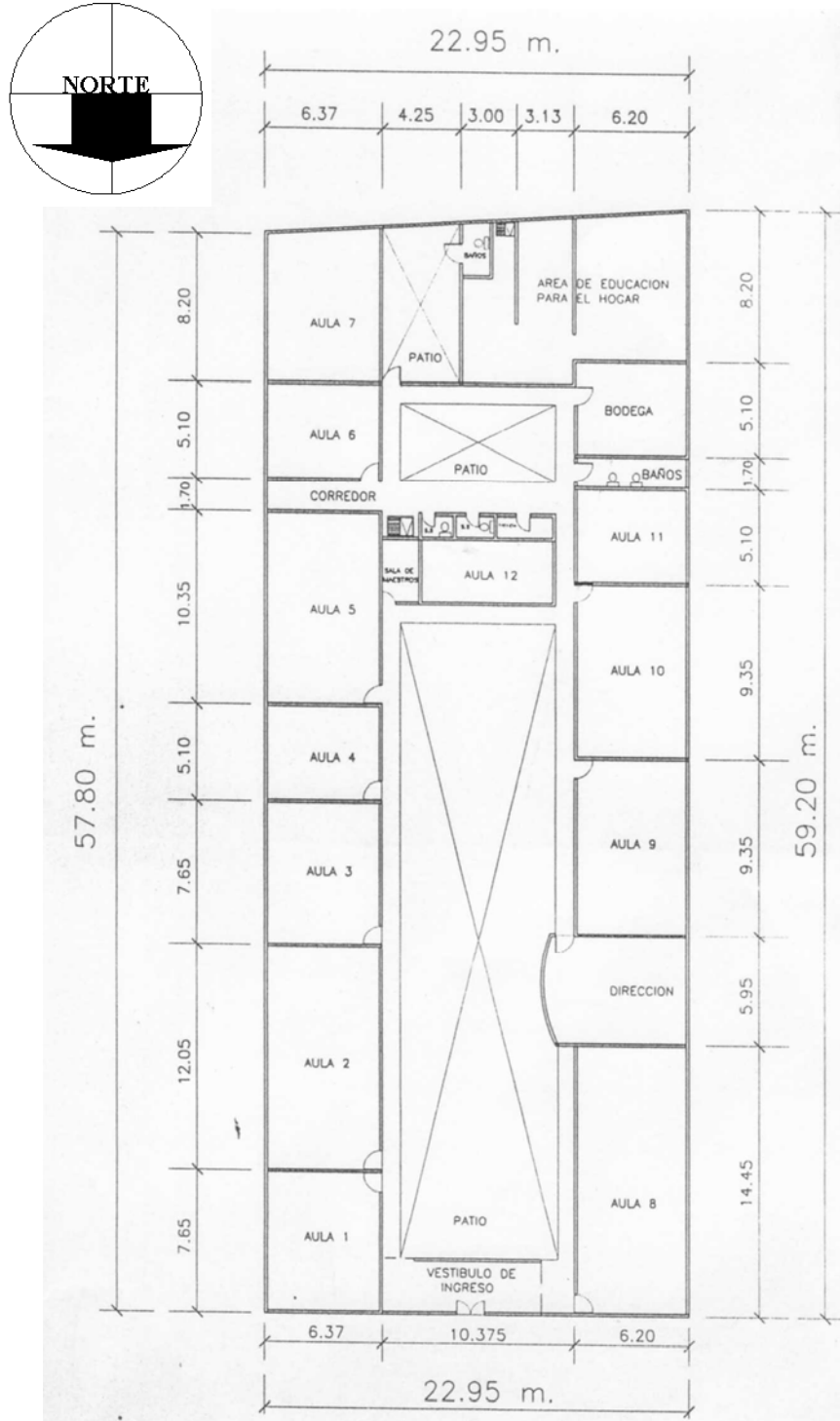
Cuadro 7
Distribución de la infraestructura del Colegio

| Localidad | Ocupada para: | Medida aprox. |
|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| Bestíbulo | Ingreso y salida | 9.37 x 3 metros |
| Aula 1 | Kinder | 6.37 x 7.65 metros |
| Aula 2 | Preparatoria | 6.37 x 12.05 metros |
| Aula 3 | Tercero primaria | 6.37 x 7.65 metros |
| Aula 4 | Primero primaria | 6.37 x 5.10 metros |
| Aula 5 | Segundo primaria | 6.37 x 10.35 metros |
| Aula 6 | Quinto primaria | 6.37 x 5.10 metros |
| Aula 7 | Sexto primaria | 6.37 x 8.20 metros |
| Aula 8 | Cuarto primaria | 6.20 x 14.45 metros |
| Aula 9 | Primero básico | 6.20 x 9.35 metros |
| Aula 10 | Segundo básico | 6.20 x 9.35 metros |
| Aula 11 | Tercero básico | 6.20 x 53.10 metros |
| Aula 12 | Vacía | 7.87 x 3 metros |
| Dirección | Directoras y Secretaria | 7.20 x 5.95 metros |
| Sala | Maestros | 1.5 x 3 metros |
| Patio 1 | Todos los grados | 8.37 x 33 metros |
| Patio 2 | Todos los grados | 8.37 x 5 metros |
| Patio 3 | Todos los grados | 8.20 x 4 metros |
| Bodega | Escritorios | 6.20 x 5.10 metros |
| Área para educación hogar | Educación Básica | 12 x 8.20 metros |

Fuente: Elaboración propia con datos recabados en el trabajo de campo. Octubre 2009.

A continuación se presenta un plano del colegio.

Figura 4
Plano de ubicación del Colegio



Fuente: Colegio, Proyecto Educativo Institucional. 2009

2.5.2 Presentación de resultados de la investigación

La información obtenida de fuentes primarias se llevó a cabo por medio de una entrevista con la Directora del Colegio, un censo con los empleados y encuestas con una muestra representativa de los estudiantes (ver anexo 1), por lo que los resultados están presentados con las gráficas identificadas según la fuente consultada.

Dado que la información que se recolectó para el presente estudio está enfocada a los dos aspectos, seguridad e higiene, los resultados se dividieron en dos partes.

2.5.2.1 Aspectos sobre seguridad

Siendo la seguridad el conjunto de medidas empleadas para prevenir accidentes y eliminar condiciones inseguras se recolectó la siguiente información.

2.5.2.1.1 Puertas

El colegio posee una puerta principal de entrada, la cual casi siempre se encuentra bajo llave. La llave está a disposición de la secretaria, las dos directoras y el conserje. Esta puerta mide 1.80 metros de ancho por 2 metros de alto y abre hacia adentro.

Las únicas puertas de metal son: la puerta principal, un portón de 4 alas de 80 centímetros de ancho cada ala y 2 metros de alto, el cual comunica al salón de Kinder con la calle, pero que nunca se abre, y también es de metal la puerta del salón de cuatro grado primaria; el resto de puertas son de madera. Todas las puertas abren hacia adentro.

Las puertas de los salones tienen la medida aproximada de 1 metro de ancho x 2 metros de alto.

La Directora del Colegio informó que cuando una puerta se deteriora, es reparada por el conserje y regularmente se pintan cada 2 años para mantener una buena apariencia. A continuación una foto de la puerta de madera.

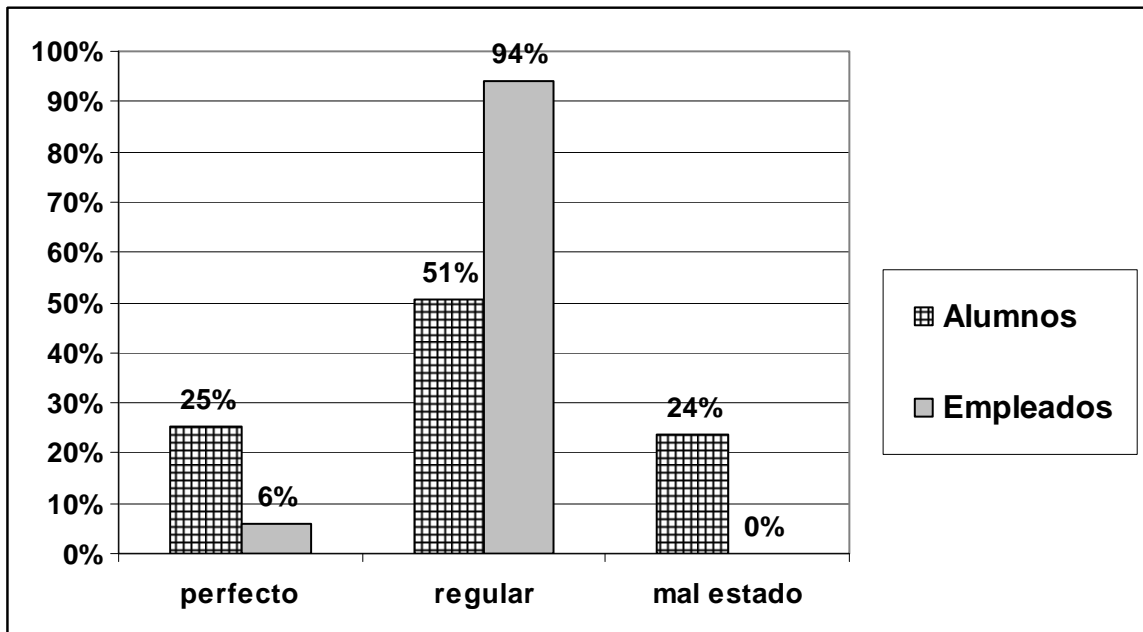
Foto 1
Puerta del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

La información recabada en las encuestas y el censo, con referencia al estado de las puertas es el siguiente:

Gráfica 1
El estado de las puertas del Colegio



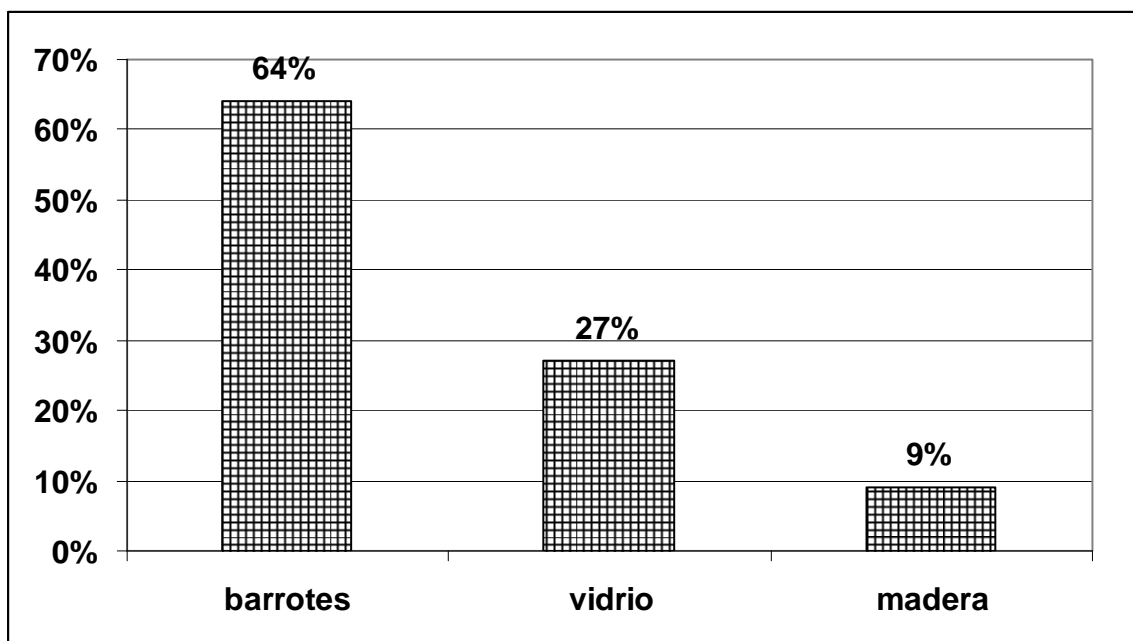
Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

La mayoría de respuestas, tanto de alumnos como de empleados coinciden en que el estado de las puertas es regular. El aspecto un poco deteriorado de la pintura hace que se perciba una imagen gastada de las puertas, sin embargo, por la observación directa realizada, se comprobó que 3 puertas y algunos marcos están apolillados y es necesario cambiarlos.

2.5.2.1.2 Ventanas

La mayoría de las ventanas de los salones son espacios abiertos a un costado de las paredes y barrotes de hierro colocados verticalmente, a excepción de la Dirección, el salón de kinder y el de quinto grado, que poseen ventanas de vidrio, el sexto grado posee una ventana de 2 alas de madera. Todo el techo forma una pestaña de 1 metro aproximadamente, el cual protege las ventanas para evitar que entre agua en época de invierno y ayuda a hacer sombra. A continuación se presenta una gráfica que muestra porcentualmente el material de las ventanas.

Gráfica 2
Material de las ventanas del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

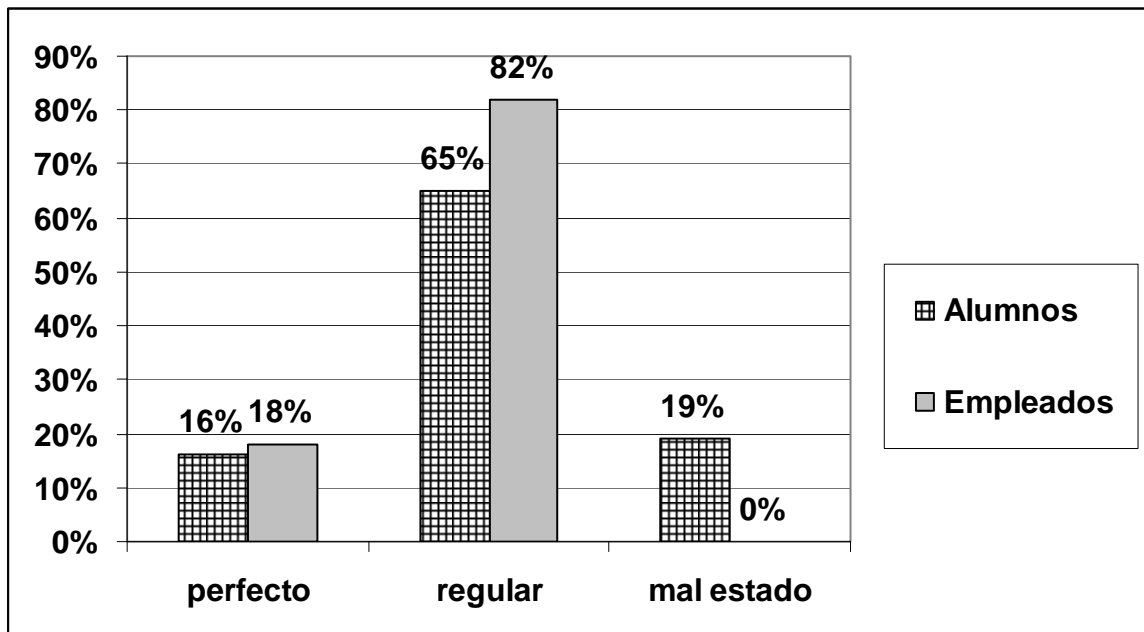
El 64% corresponde a las ventanas de barrotes, el 27% de vidrio y el 9% restante son de madera. Según la entrevista sostenida con la Directora del Colegio, indica que la mayoría de ventanas son de esa manera, pues favorece a la entrada de la luz y ventilación para los salones. A continuación una foto de las ventanas con barrotes y la opinión de alumnos y empleado con respecto al estado de las mismas.

Foto 2
Ventana del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Gráfica 3
El estado de las ventanas del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

Para la mayoría de los alumnos y de empleados, las ventanas están en regular estado, algunos barrotes están un poco torcidos y un par de ventanas sin vidrio; lo cual amerita una revisión a fondo para evitar cualquier problema posterior.

Foto 3

Ventana de quinto grado de primaria del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

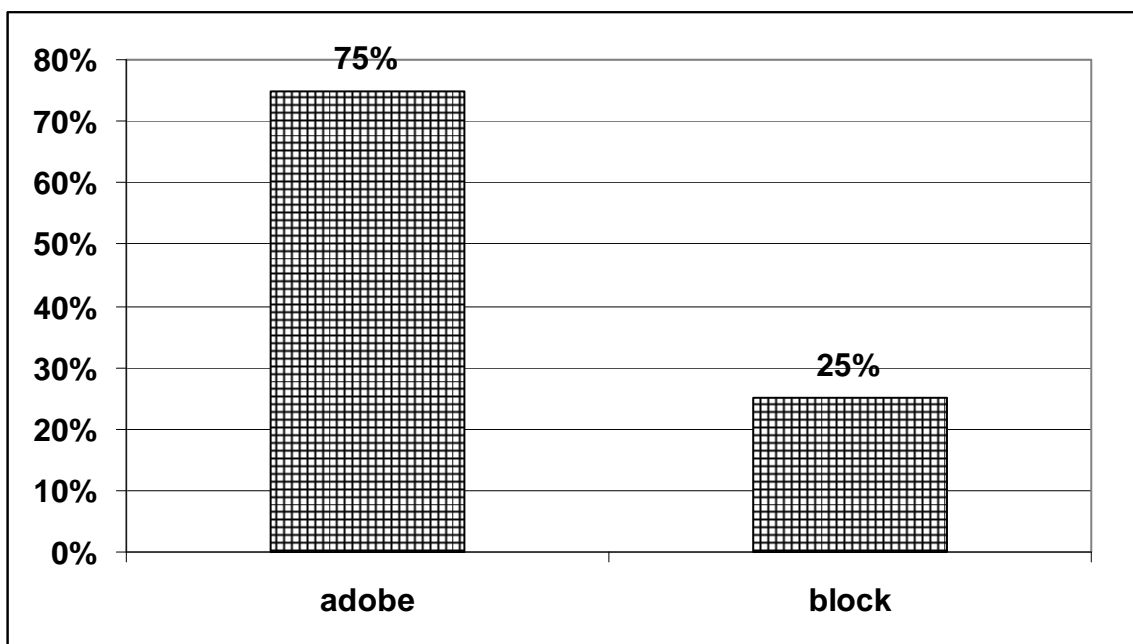
La ventana de quinto grado es de 24 piezas de vidrio, de las cuales 2 están agrietadas por incidentes y 2 fueron quebrados a propósito, debido a que es un aula muy pequeña y se encierra mucho el calor. Utilizan un ventilador para refrescar el ambiente, pero no es suficiente. Las ventanas se limpian semanalmente y una vez cada dos años se pintan y se reparan los barrotes que sean necesarios.

2.5.2.1.3 Paredes

El centro educativo está construido una parte de adobe y otra de block, todo cubierto de repello. En la observación realizada, pudieron detectarse algunos

desperfectos como: grietas y agujeros en el repello, lo cual indica la Dirección del Colegio que al finalizar el ciclo escolar se reparan y además se pintan las paredes cada dos años.

Gráfica 4
Material de las paredes del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

Foto 4

Agujeros en las paredes del Colegio



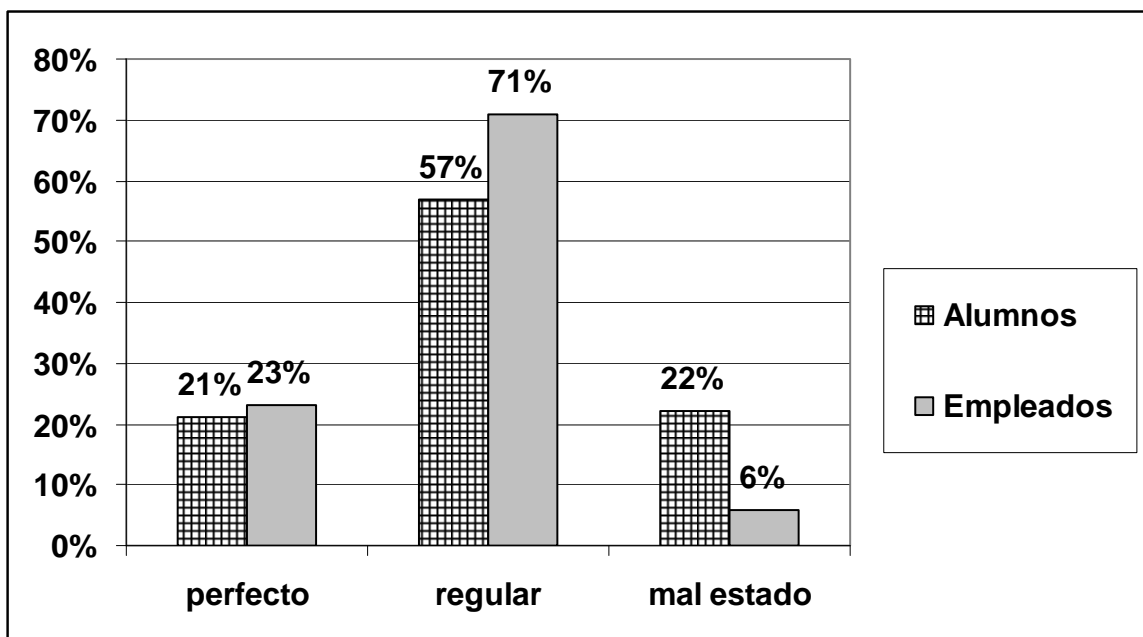
Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

La construcción del edificio está hecha por un 75% de adobe y un 25% de block, lo cual hace referencia a la antigüedad de la construcción, que aunque habitable, se encuentra un poco deteriorada. Las construcciones de adobe son hechas por ladrillos de una mezcla formada en su mayor cantidad de arena y una parte de arcilla y agua, representan un costo menor que las construcciones de block y concreto y poseen propiedades térmicas, sin embargo tienen poca resistencia, con un movimiento horizontal tienden a agrietarse y caerse fácilmente. Es por eso que existe un peligro latente al habitar una construcción hecha en su mayor parte de adobe.

2.5.2.1.4 Techos

De los 12 salones que tiene el Colegio, sólo 3 tienen terraza y el resto de la construcción está cubierta por lámina y machihembre. Sobre el estado de los techos esto fue lo que opinaron:

Gráfica 5
Estado de los techos del Colegio,



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 57% de los estudiantes consultados considera que el techo del Colegio está en regular estado, por su parte, el 71% de los empleados opina lo mismo. Se hace indispensable una revisión urgente a fondo y llevar a cabo inmediatamente los cambios y reparaciones necesarias para seguridad de todos. Pues en los salones que tienen terraza están en perfecto estado, sin embargo en algunos salones que tienen machihembre, éste se encuentra dañado por la humedad. A continuación una foto del machihembre en mal estado.

Foto 5
Techos del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Se observó que en algunas áreas del Colegio, hay piezas de machihembre que están fuera de su lugar, algunas podridas y otras apolilladas, las cuales no se han cambiado. La Dirección del Colegio informó que si durante el invierno se presentan goteras, se arreglan de inmediato y se verifica el estado de los canales, sin embargo la humedad ya ha causado el daño en el machihembre y como éste no se cambia, con el paso de los años se ha deteriorado más.

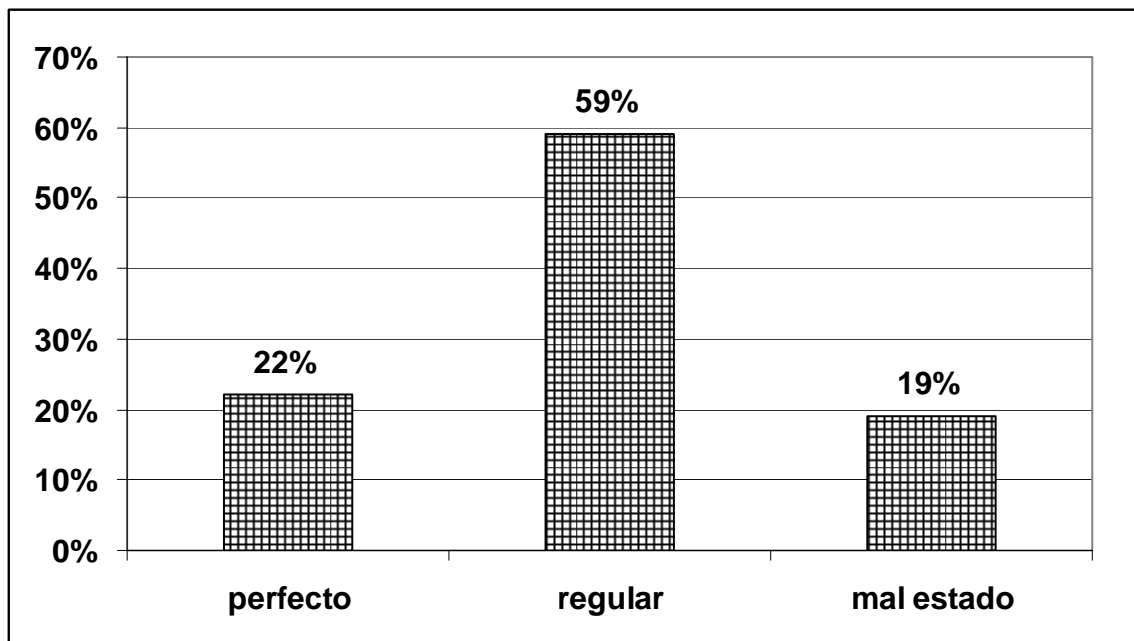
2.5.2.1.5 Mobiliario y equipo

Cada alumno posee un escritorio, sin embargo, en algunos salones hay unas mesas con su respectiva banca que ocupan 2 alumnos uno a la par del otro. En el área de preprimaria utilizan mesas de aproximadamente 1 x 2 metros, con varias sillas pequeñas alrededor donde se sientan los niños.

A continuación se presentan los resultados de la opinión de los alumnos con respecto a la condición del mobiliario que utilizan:

Gráfica 6

Estado de los escritorios de los alumnos en el Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 59% de los estudiantes estiman que los escritorios están en regular estado, el 19% dice que están mal y sólo el 22% dice que están en perfecto estado.

En general, la mayor parte de los escritorios están bastante dañados debido a la polilla y a la mala condición de la estructura metálica. Y aún los que se encuentran en muy buen estado son manchados por los alumnos con marcadores o corrector líquido y esto de alguna manera hace que se vean deteriorados.

Foto 6
Escritorios manchados del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Por otra parte, cada docente y personal administrativo tiene para su servicio un escritorio, una silla, un pizarrón y estanterías para colocar libros y papelería, para desarrollar sus labores dentro de cada salón de clase. A continuación se presenta una foto del mobiliario y los resultados del censo con relación su estado.

Foto 7
Mobiliario al servicio del personal del Colegio



Fuente: Fotos captadas por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Foto 8

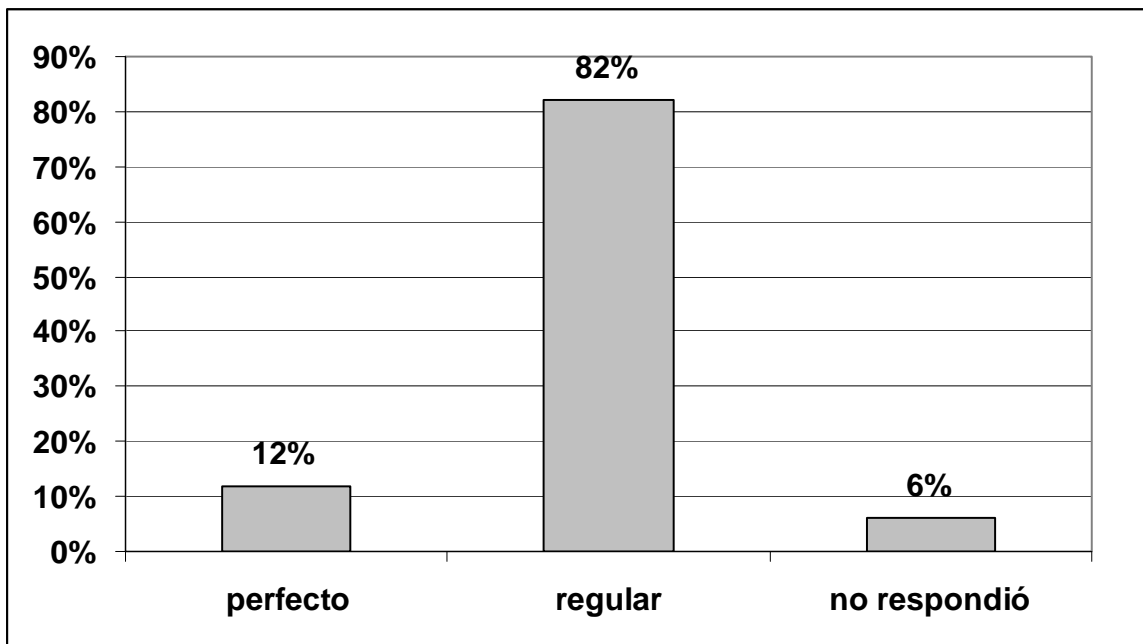
Mobiliario al servicio del personal del Colegio



Fuente: Fotos captadas por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Gráfica 7

**Estado del mobiliario que utilizan los docentes
y personal administrativo del Colegio**



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

La mayoría de los empleados considera que el mobiliario a su servicio están en regular estado, por lo que el tema en general debe ser objeto de atención inmediata, antes que el deterioro llegue a un nivel de convertir en inservibles todos los muebles.

El personal docente posee instrumentos para el desarrollo de las clases, como: marcadores, borradores de pizarra, libros de texto, cartulinas, etc; en la clase de educación física: balones para deportes; el conserje también recibe: escobas, trapeadores, sacudidores, recogedores de basura, cubetas, lentes, guantes y mascarilla para su protección personal.

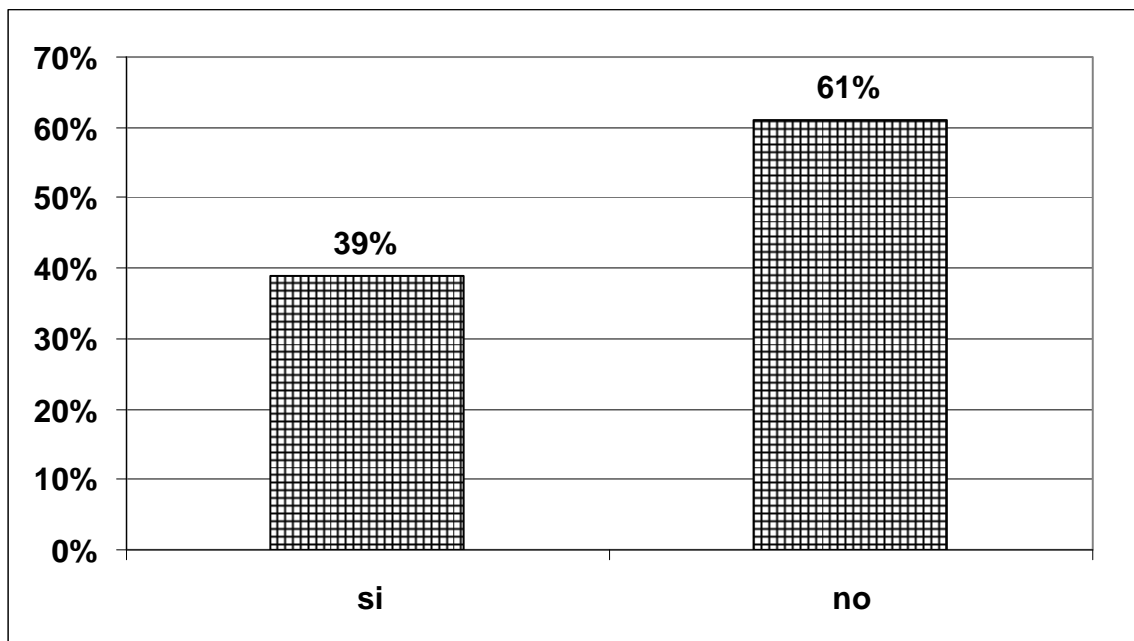
El área donde se imparte la educación para el hogar, está equipada como el resto de los salones, con una pizarra, escritorios, bote para basura, focos de luz, adicionalmente como parte de sus herramientas de trabajo posee una estufa de horno con su cilindro de gas. Esta área no dispone de un extintor.

2.5.2.1.6 Ocurrencia de accidentes

En la encuesta realizada a los alumnos del colegio se pudo comprobar que los eventos más comunes son caídas por tropezones o empujones, golpes en la rodilla y en los brazos, ocurridos en los períodos de Educación Física y en el recreo, sin embargo, como estos acontecimientos no han causado un daño considerable en el bienestar físico de los alumnos, ni ausencias a sus actividades escolares, se han clasificado como incidentes, los cuales sin subestimar, también son motivo suficiente para poner en marcha prácticas preventivas y correctivas según los resultados de este diagnóstico.

Gráfica 8

Has sufrido algún accidente dentro del colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

Según la información obtenida de los estudiantes, la ocurrencia de accidentes dentro de las instalaciones del Colegio, es que casi cuatro de cada diez alumnos ha sufrido un accidente en un promedio de cuatro años que llevan estudiando en el colegio, por lo que es necesario tomar medidas preventivas para reducir al mínimo estas cifras, educando al alumno a mejorar su conducta para interactuar con sus compañeros. Los alumnos indicaron que en caso de una emergencia de este tipo, ellos acuden a la maestra, la secretaria o la directora para que les asista con el botiquín que posee la Dirección, el cual contiene solo medicamento para dolor de cabeza, dolor de estómago, bajar la fiebre, banditas de curación, algodón, alcohol y agua oxigenada.

En el caso de una emergencia mayor, como cortaduras o dislocación de algún miembro del cuerpo, se le comunica a los padres o encargados sobre la situación que se presenta y sobre el traslado de su hijo (a) hacia un centro de salud o

hacia donde indiquen los padres del alumno. Los accidentes son muy escasos y no se lleva un registro formal de los mismos, sin embargo, según la información que brindó el personal administrativo del colegio, en los últimos cuatro años se ha presentado un caso de un niño que sufrió una cortadura cerca del ojo por recibir un golpe de otro alumno con un diccionario.

2.5.2.1.7 Señalización y evacuación

Por medio de la observación directa se comprobó que no existe adentro ni afuera de las instalaciones del Colegio señalización de rutas de evacuación, punto de reunión, prohibiciones y alertas, entre otras. Así mismo se pudo detectar que en la entrada del colegio se encuentra una pared que obstruye el libre paso de las personas, tanto para entrar como para salir y esto puede provocar retraso al momento de evacuar de emergencia por la puerta principal e, incluso, causar accidentes por el embotellamiento que se puede formar.

Foto 9

Pared que obstaculiza la salida del Colegio



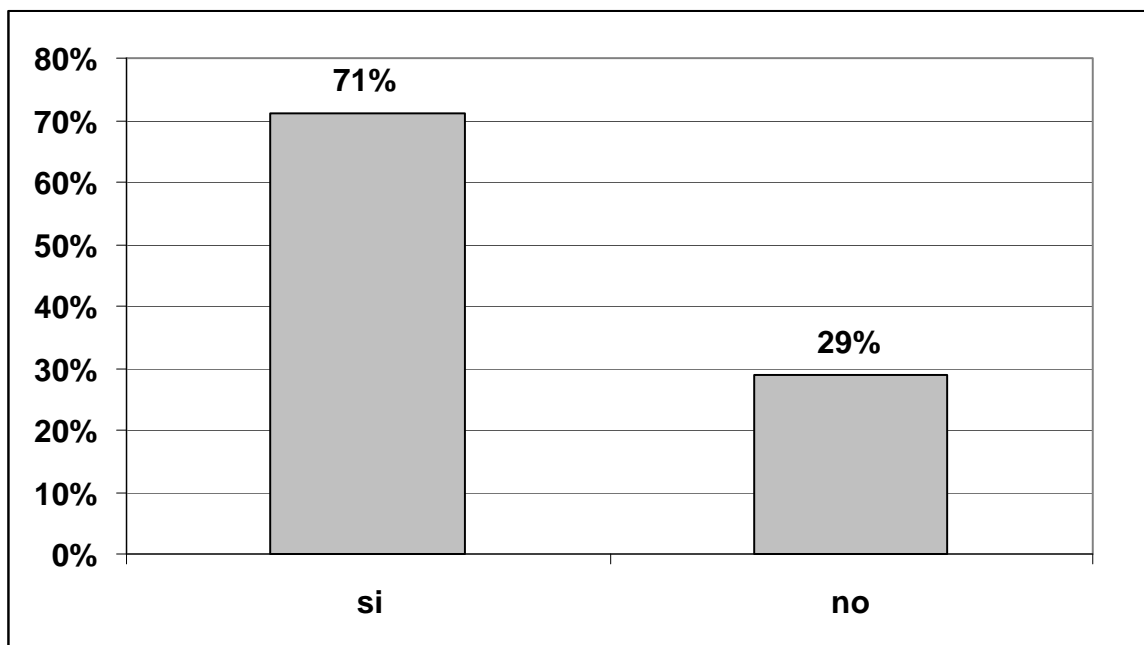
Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Tampoco se encuentra establecida una ruta de evacuación que guíe a los ocupantes del Colegio en determinado momento, hacia donde dirigirse para salir de las instalaciones.

Adicionalmente se comprobó que en algunos salones, desarrollan las actividades de enseñanza con la puerta cerrada y esto puede retrasar la evacuación. Se pudo comprobar que el espacio entre los escritorios en cada salón es variable, pues cada salón es de diferente tamaño y diferente número de alumnos. Es por eso que en el censo se hizo la siguiente pregunta:

Gráfica 9

Es suficiente el espacio entre los escritorios del salón de clase del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 71% de los empleados considera que el espacio entre cada fila de escritorios si es suficiente, según el comportamiento que presentan los alumnos al interactuar con sus compañeros o al desalojar el salón de clase.

El salón que menos espacio tiene es el de quinto grado primaria, con una distancia de 40 centímetros aproximadamente entre cada fila de escritorios, el resto de grados de primaria y básicos poseen más espacio entre filas. Los salones de kinder y preparatoria, tienen espacios más amplios, pues los niños se ubican en grupos de 8 a 10 integrantes por mesa, la cual mide 1 x 2 metros aproximadamente y no hay más de 3 mesas en cada salón.

2.5.2.1.8 Instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas del Colegio se encuentran en condiciones aceptables, debido a que el requerimiento de energía eléctrica es para actividades sencillas, sólo poseen focos para iluminar los salones y pasillos, el timbre y tomacorrientes para el uso de una computadora, cafetera, equipo de sonido, ventilador de pie, grabadora y el oasis para el agua purificada. Las cajas de electricidad se encuentran, una cerca de la entrada principal y la otra fuera del aula 3 a una altura de 1.65 metros sobre el nivel del suelo.

Se pudo observar que en la pared de un salón de clases y en el techo de un pasillo, existen unos alambres fuera de su lugar, lo cual representa riesgo. Por otra parte, hay plafoneras sin su respectivo foco y aunque esto no implique riesgo, sí es necesario que todos los centros de iluminación y consumo de energía eléctrica estén en plena disponibilidad. Los apagadores de luz están en buen estado, al igual que los tomacorrientes, sin embargo éstos últimos no tienen ningún tipo de protección y esto también expone especialmente a los niños más pequeños.

A continuación una foto que muestra los alambres expuestos y la falta de protección a los tomacorrientes.

Foto 10
Instalaciones eléctricas del Colegio



Fuente: Fotos captadas por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

2.5.2.1.9 Vigilancia

El único tipo de vigilancia que existe es en la puerta principal. El conserje, y en su ausencia la secretaria o la directora, controlan la entrada y salida de las personas, dado que la puerta se encuentra con llave la mayor parte de tiempo. El control de la puerta es para verificar los horarios de entrada y salida de los empleados y para que ningún niño vaya a retirarse o ingresar a horas no establecidas, así como para el ingreso o abandono de personas autorizadas por la Dirección del Colegio.

Los controles respecto a robos son muy escasos. Debido a la naturaleza de sus actividades, se hace responsables a los maestros de los instrumentos, equipo y mobiliario que utilizan. Dentro de las pertenencias del colegio se encuentran:

- Escritorios y sillas para los empleados
- Escritorios para los alumnos
- Mesas para alumnos de preprimaria
- Sillas pequeñas para cada alumnos de preprimaria

- Pizarrones de fórmica
- Estanterías para colocar libros
- Una campana
- Un altoparlante
- Un botiquín
- Dos teléfonos de línea fija y un celular
- Una computadora con impresora
- Envases para agua purificada
- Botes para basura
- Cubetas para echar agua al sanitario
- Estufa con cilindro de gas
- Utensilios de cocina
- Balones para deportes
- Equipo de protección personal (mascarilla, lentes y guantes)
- Implementos para limpieza (escobas, trapeadores, sacudidores, recogedores de basura, cubetas)

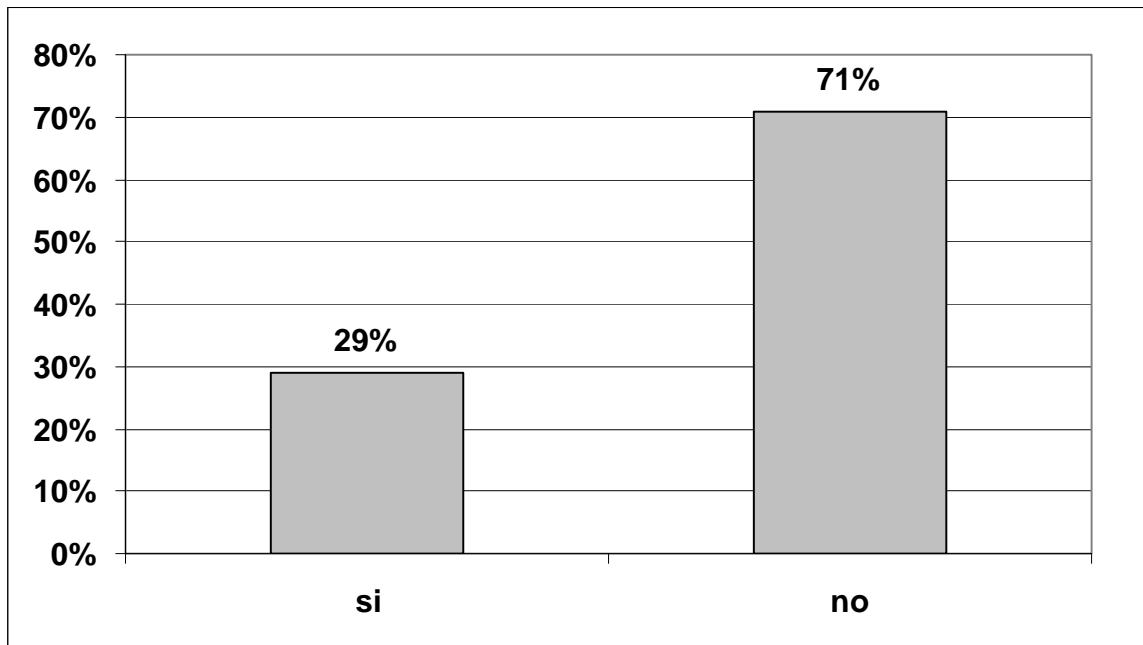
Por otra parte, a los niños se les hace énfasis en no llevar objetos de mucho valor que no sean estrictamente necesarios para su uso en las actividades académicas, para evitar algún tipo de daño o sustracción por parte de otro alumno.

2.5.2.1.10 Extintores

El centro educativo no posee extintores. Sin embargo en el censo realizado se tuvieron los siguientes resultados:

Gráfica 10

Saben cómo utilizar extintores los empleados del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

Aunque el Colegio no posee extintores, los empleados que sí saben utilizarlos representan el 29% y el 71% lo desconocen.

2.5.2.1.11 Resumen de la situación actual de seguridad

A continuación se lista una serie de factores que según el diagnóstico realizado es necesario mejorar, para prevenir accidentes.

Cuadro 8

Factores de seguridad que necesitan mejorar en el Colegio

| Aspecto de seguridad | Situación actual | Efectos |
|----------------------------------|---|--|
| Puertas | Marcos y puertas en mal estado por la polilla | Lesiones en las en las manos. Lesiones por la caída de alguna puerta |
| Puerta principal | Una sola puerta de evacuación | Imposibilita la pronta evacuación del inmueble y en caso de una emergencia puede causar pánico |
| Puertas de los salones | En algunos casos las puertas se mantienen cerradas | Dificulta la evacuación en caso de emergencia |
| Ventanas | 2 pieza de vidrio faltante y 2 piezas rajadas | Las piezas más sensibles serán las que con el menor esfuerzo puedan quebrarse y al caer provocar cortaduras y otros daños |
| Paredes | Repello rajado y agujeros en las paredes | Más deterioro de las paredes |
| Techos | Machihembre podrido y desencajado de su lugar | Puede provocar lesiones si se llegaran a caer las piezas podridas |
| Escritorios para uso de alumnos | Deterioro en la estructura de madera y metálica | Cortaduras y caídas de los alumnos |
| Escritorios para uso de maestros | La mayoría de los escritorios se encuentran apolillados | De no cambiarse pueden volverse inservibles y de todas maneras deberán sustituirse |
| Estufa y tambo de gas | No posee ningún extintor disponible | Al presentarse un conato de incendio, no se podrá extinguir por falta del equipo adecuado. |
| Ocurrencia de accidentes | El 40% de alumnos ha sufrido caídas, raspones por interacción | Ambiente de inseguridad en las relaciones interpersonales dentro de la población estudiantil |
| Señalización | No existe ningún tipo de señalización dentro ni fuera del establecimiento | Desorientación para dirigirse a un lugar seguro en caso de emergencia. Ignorancia de medidas de seguridad en las instalaciones del Colegio |
| Instalaciones eléctricas | Alambres eléctricos y tomacorrientes expuestos | Corto circuito Quemaduras por contacto |
| Extintores | Carencia de equipo para extinguir fuego | No poder responder ante un conato de incendio en cualquier área del Colegio |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

2.5.2.2 Aspectos sobre higiene

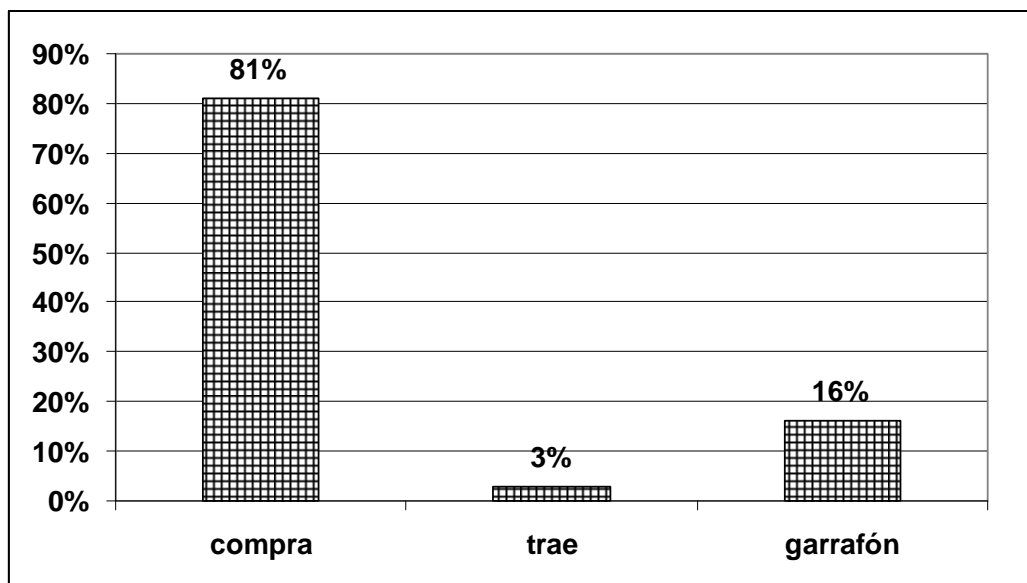
La higiene en el trabajo está relacionada con el diagnóstico y prevención de enfermedades, partiendo del estudio del hombre y su ambiente de trabajo. Para ampliar esa información se hicieron las siguientes preguntas.

2.5.2.2.1 Consumo de agua

Para saber cuáles son los hábitos de consumo de agua, se les preguntó a los alumnos:

Gráfica 11

De dónde toman agua cuando tienen sed los estudiantes del Colegio



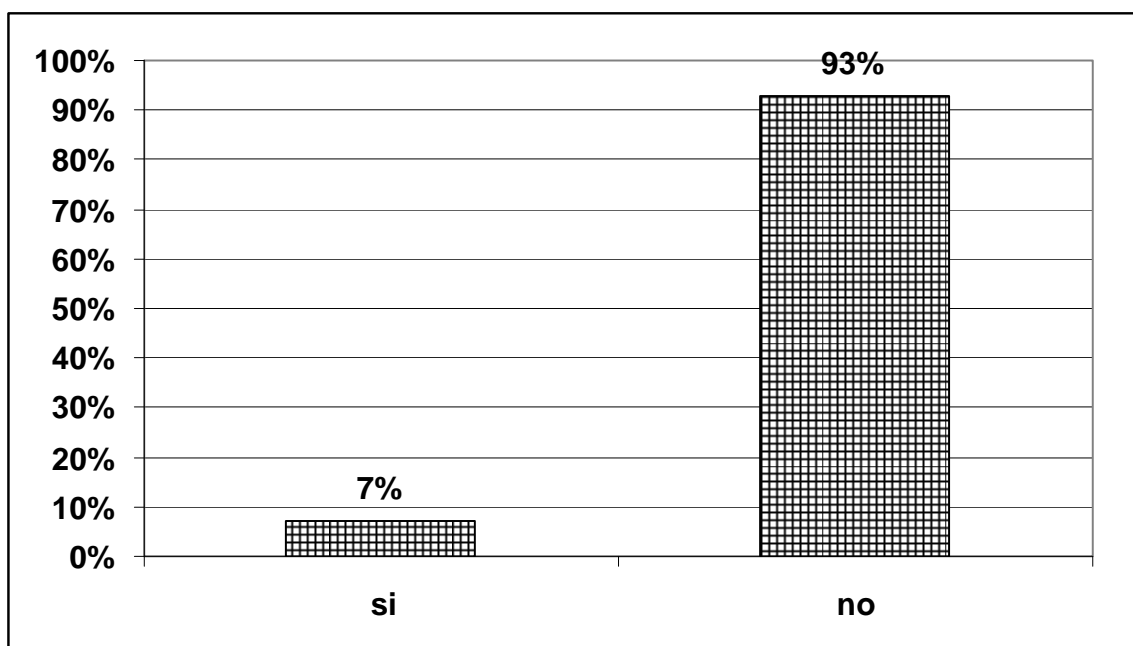
Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. . Octubre 2009.

El 81% respondió que compra en la tienda del colegio, el 16% toma de un garrafón que está en la dirección o de uno que está en el salón y el 3% trae de su casa. Según información obtenida de los empleados del Colegio, se sabe que cada salón tiene un tambo de agua purificada y que cada semana o como máximo cada quince días se reúnen los fondos con contribuciones de los mismos alumnos y la maestra lo pide a la Dirección. Los salones de básicos no compran agua purificada, pues se resisten a reunir el dinero. El tambo de agua purificada

que está en la Dirección, está a disposición del personal y de los alumnos que así lo requieran.

Generalmente los alimentos y bebidas que consumen los alumnos y empleados en los horarios adecuados, son los que llevan de su casa. Sin embargo, en oportunidades los compran en la tienda del colegio. Lo que más consumen los niños, es agua, y si ésta no es purificada, pueden sufrir algunas molestias. Por tal motivo se hizo la siguiente pregunta:

Gráfica 12
Toman agua del chorro los alumnos del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 93% contestó que no toma agua del chorro y el 7% dijo que sí. De la porción que sí ha tomado agua del chorro, el 66% ha tenido molestias estomacales.

2.5.2.2.2 Servicios sanitarios

Los servicios sanitarios están distribuidos de la siguiente manera: un sanitario para los empleados, uno para los niños de preprimaria, dos para niñas y dos para niños de todos los grados, a excepción de sexto grado que tiene su propio sanitario, no poseen mingitorios. Según el Reglamento General de Seguridad e Higiene elaborado por el IGSS, se establece que por cada 25 hombres deberá estar disponible un sanitario y lo mismo por cada 15 mujeres, así también deberá haber un lavamanos por cada 25 personas. En tal sentido la cantidad que posee el Colegio es un poco ajustada, sin embargo, al momento ha sido suficiente para cubrir la demanda. Los sanitarios pueden utilizarse en el horario de receso, o bien, ante una emergencia en el horario de clases. La limpieza de los sanitarios se hace tres veces al día.

Para lavar sus manos los niños disponen de un lavamanos para preprimaria, un lavamanos en sexto grado y dos pilas con dos lavaderos para el resto de alumnos.

El Colegio posee servicio de agua potable durante el día, sin embargo como no posee cisterna, ni los servicios sanitarios tienen disponibles los depósitos para descargarlos, el encargado del mantenimiento deposita agua en seis toneles y las dos pilas, los cuales se llenan por la mañana o por la tarde y se utilizan durante el día, se limpian semanalmente con jabón y cloro. Los toneles poseen tapadera, pero casi siempre están destapados por la constante demanda de agua. Si se llega a escasear el agua potable y se agota el agua almacenada, la Dirección del Colegio compra en los camiones que pasan vendiendo para esas ocasiones.

A continuación se presenta una foto de una de las pilas que utilizan los niños para lavar sus manos.

Foto 11
Pila del colegio



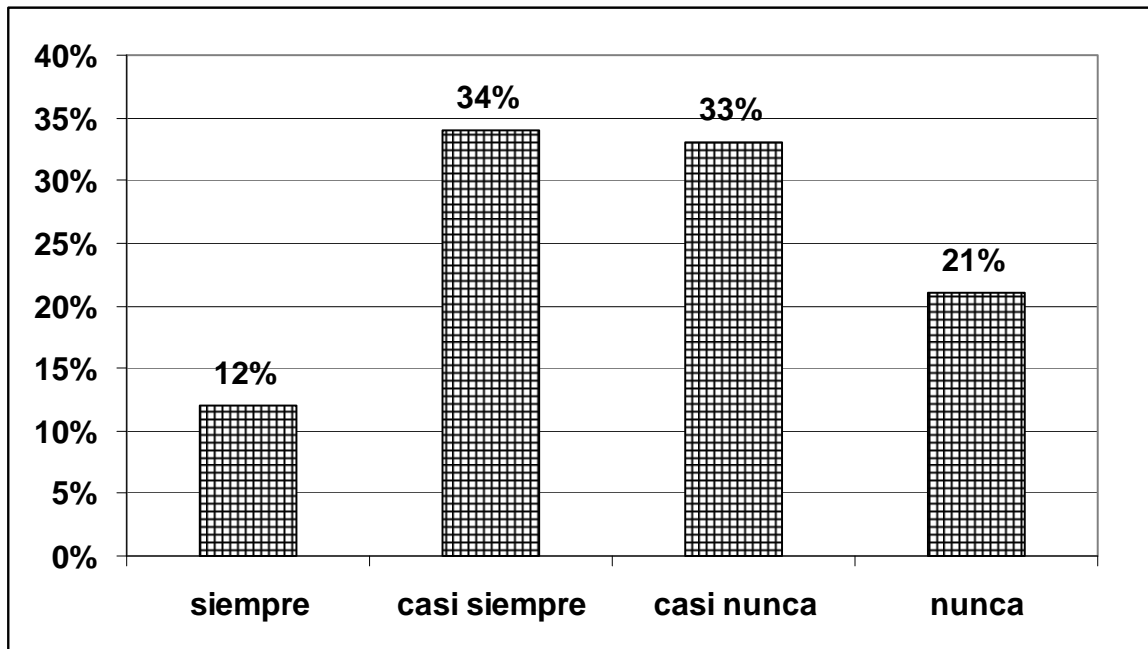
Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Como muestra la foto, acá no hay jabón para lavarse las manos, cuando los niños no acuden al sanitario de los empleados a traer jabón, se deduce que sólo se lavan con agua.

Para evaluar el estado de limpieza de los sanitarios se hizo una encuesta con los alumnos, quienes opinaron:

Gráfica 13

Están limpios los servicios sanitarios del Colegio, según los alumnos



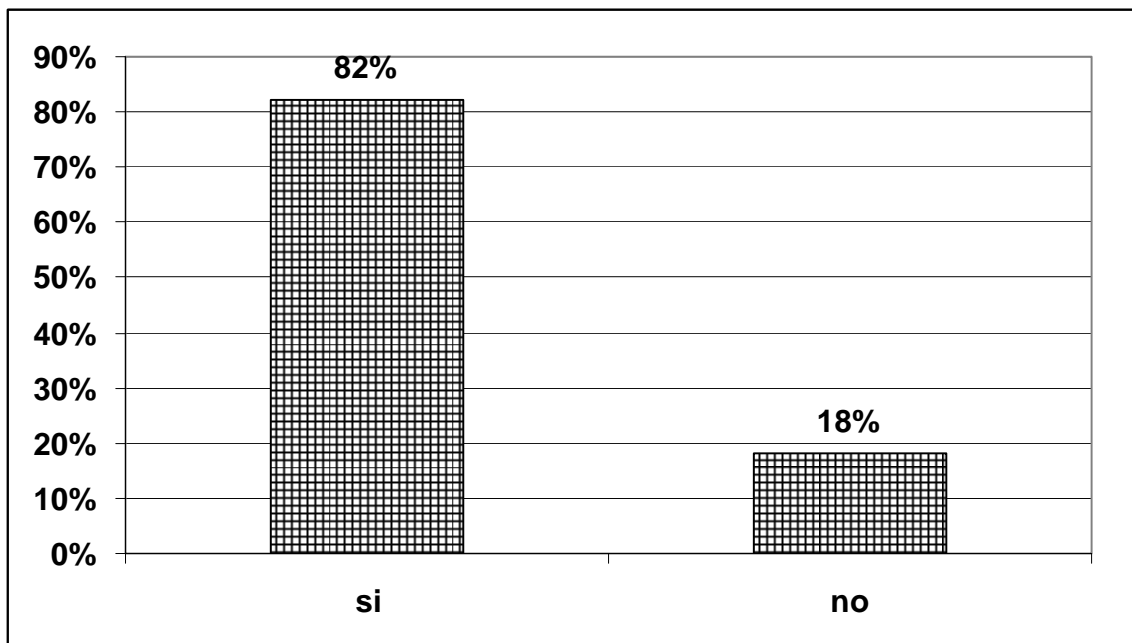
Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 54% de los alumnos manifiestan que los sanitarios nunca y casi nunca están limpios, el 34% dice que casi siempre y sólo el 12% dice que siempre están limpios. En las visitas que se realizaron al centro educativo en diferentes horarios, se pudo constatar que casi siempre estaban limpios.

Respecto a los elementos necesarios para la adecuada utilización de los sanitarios se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica 14

Disponen de agua los servicios sanitarios del Colegio, según los alumnos



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

La mayoría de los alumnos consultados indicó que sí disponen de agua potable para descargar el sanitario, sin embargo en la pregunta anterior la mayoría expresa que nunca y casi nunca están limpios. Para ampliar esta información se indagó a los maestros y a la administración, quienes manifestaron que muchas veces son los alumnos quienes no utilizan el agua para descargar los inodoros, debido a malos hábitos de higiene y por eso opinan que no se mantienen limpios los sanitarios.

Se comprobó que de los siete sanitarios, sólo al de preprimaria y al del personal le funciona el depósito de agua, el resto de sanitarios posee una cubeta con la cual cada alumno, después de utilizar el sanitario, debe echar agua. Éste podría ser realmente el motivo por el cual la mayoría opina que nunca y casi nunca están limpios los sanitarios, debido al procedimiento tan incómodo y riesgoso, especialmente para los niños más pequeños de primero y segundo primaria,

quienes también tienen que realizar este procedimiento, según las autoridades del Colegio.

Tanto para los más pequeños, como para los jóvenes, esto representa una práctica riesgosa que al derramar agua sobre el piso puedan sufrir una caída.

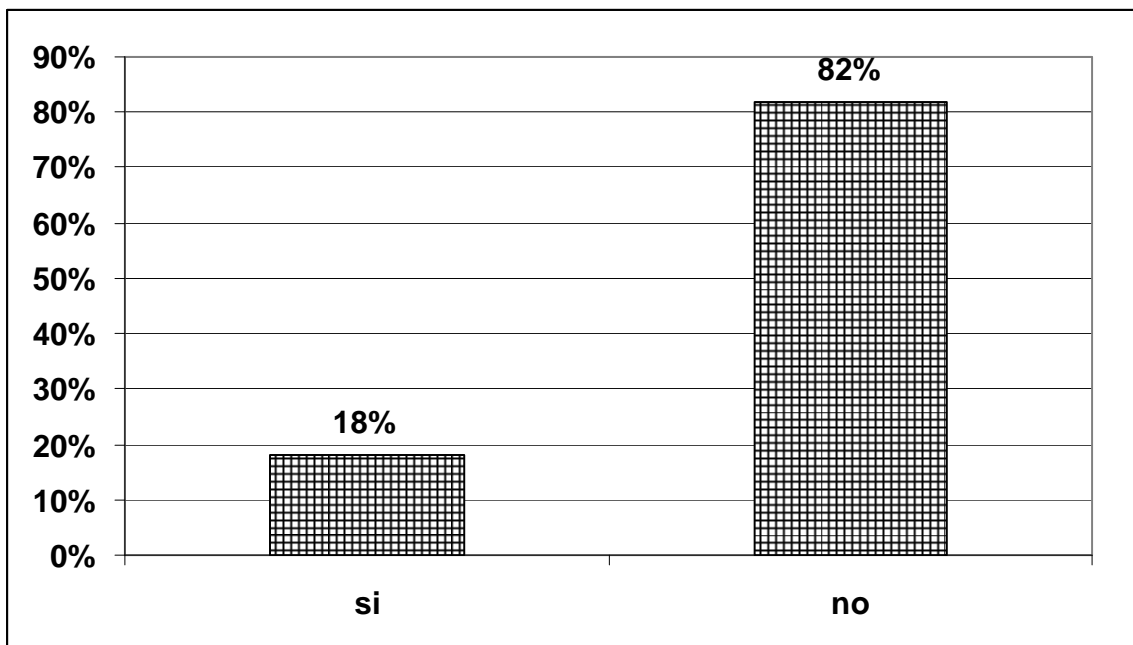
Foto 12

Servicios sanitarios del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Gráfica 15
Disponen de jabón los servicios sanitarios del Colegio,
según opinión de los alumnos

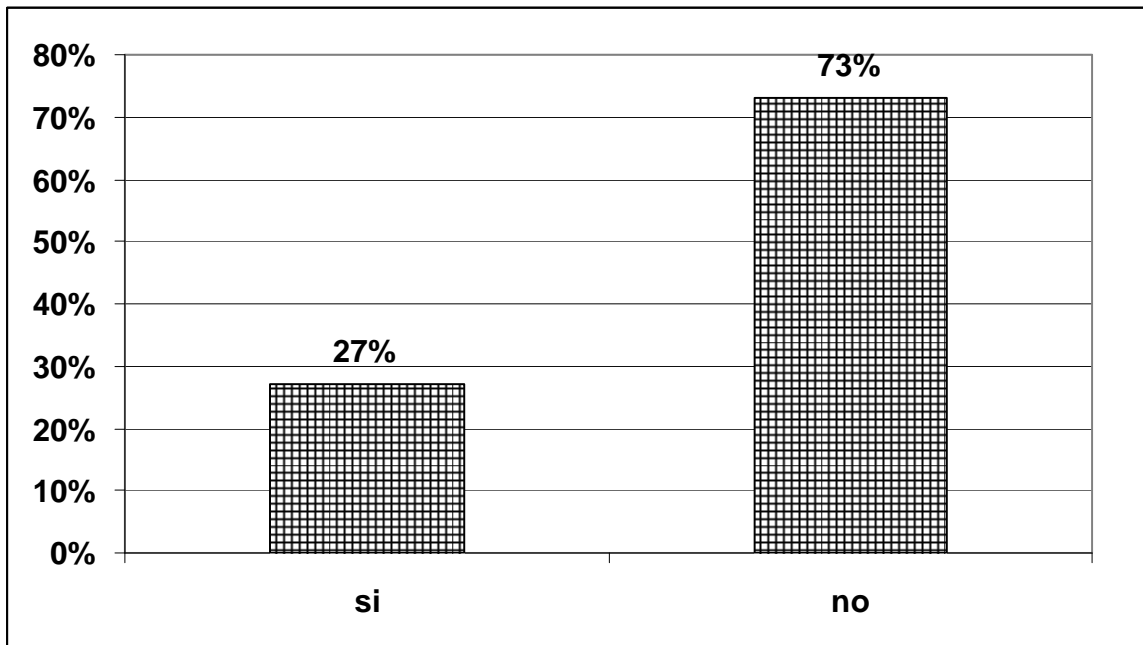


Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 82% de los alumnos indicó que no había jabón en los sanitarios. De acuerdo a las observaciones realizadas, el único sanitario que posee jabón para lavarse las manos es el de los empleados, por eso cuando los alumnos necesitan jabón para lavar sus manos, se dirigen al sanitario de los maestros.

Gráfica 16

Disponen de papel los servicios sanitarios del Colegio, según los alumnos

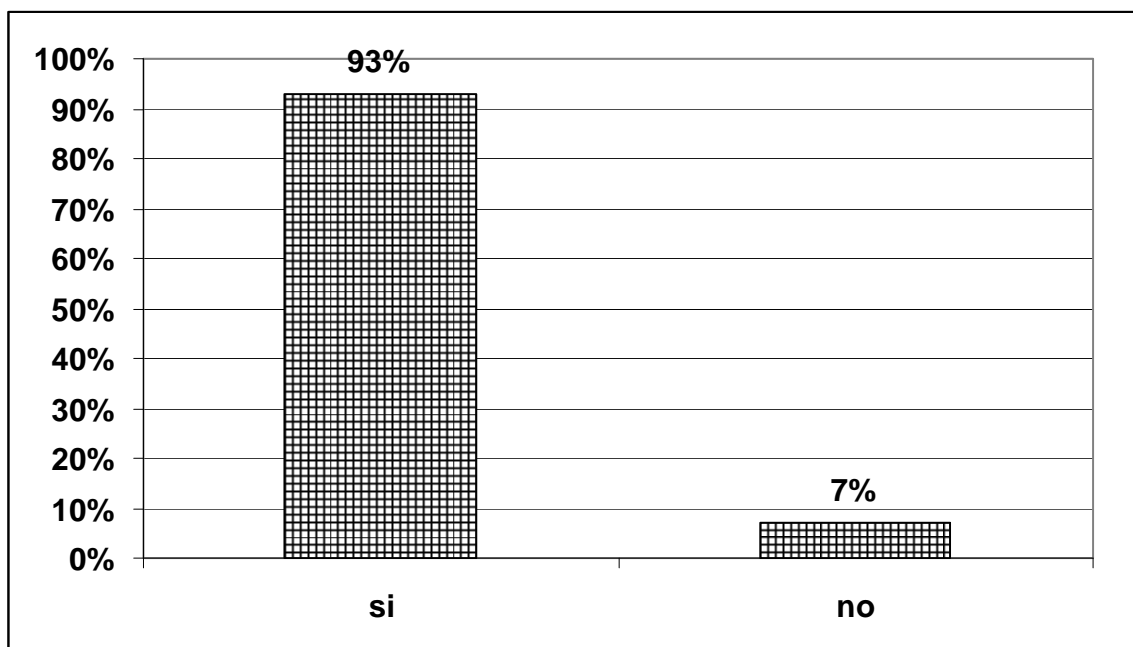


Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

A esta pregunta la mayoría de consultados expresó que no. Según la entrevista con la administración del Colegio, todos los grados de preprimaria y primaria, solicitan a cada alumno doce rollos de papel para su uso durante todo el año, la maestra de cada grado es la encargada de suministrarles cuando los niños necesitan. Sin embargo, los alumnos de básicos son responsables de llevar su propio papel, pero como muchos no lo llevan, se quejan de la falta del mismo.

Gráfica 17

Disponen de cestos para basura en los servicios sanitarios del Colegio, según los alumnos



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 93% de los consultados dijeron que sí existen. Por la observación directa se comprobó que sí existen recipientes donde se deposita la basura de los sanitarios, patios y salones, algunos son cestos y otros botes para pintura. Éstos en algunas ocasiones no se encuentran en su lugar, pues los alumnos los mueven. La mayoría no posee una bolsa que cubra el bote para mantenerlo limpio y evitar acumular la suciedad en dichos recipientes, y lamentablemente esto puede provocar enfermedades a alumnos y empleados. Toda la basura que se recolecta se deposita en un tonel con tapadera colocado en el patio 2 y el servicio recolector de basura contratado pasa tres veces por semana a recogerla.

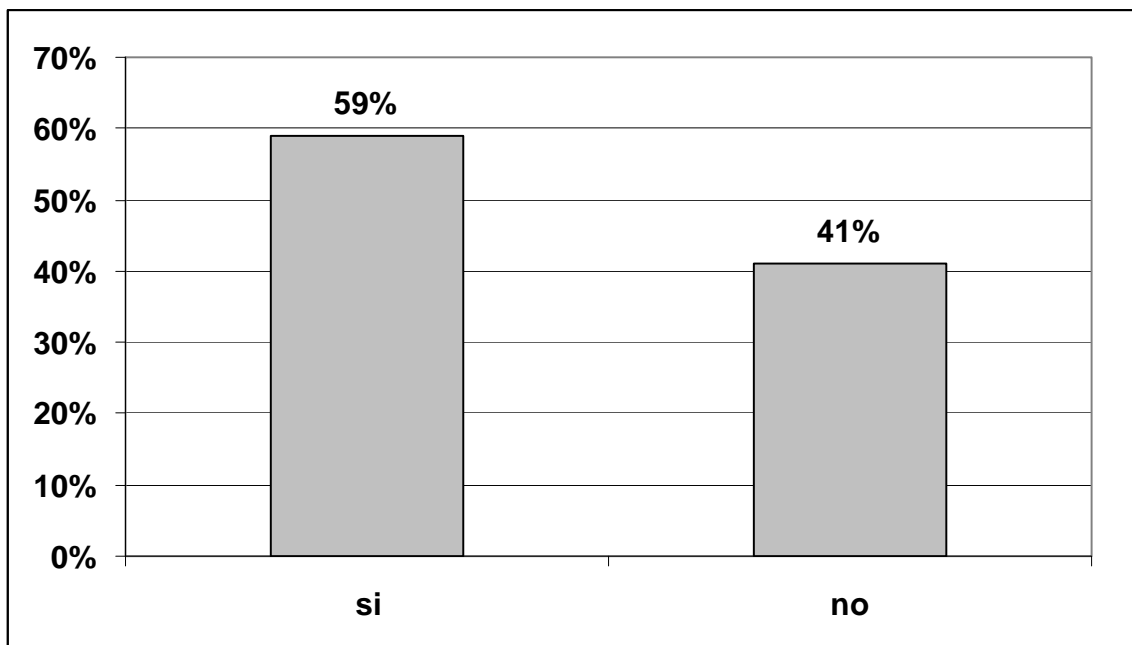
2.5.2.2.3 Inspecciones

Según lo que se pudo observar a lo largo de la investigación, es que la Dirección es quien se encarga de hacer las inspecciones para velar por la higiene de las

instalaciones y la salud de los alumnos y empleados. Con respecto a las inspecciones se dieron los siguientes resultados.

Gráfica 18

Se realizan inspecciones para asegurar la higiene del Colegio



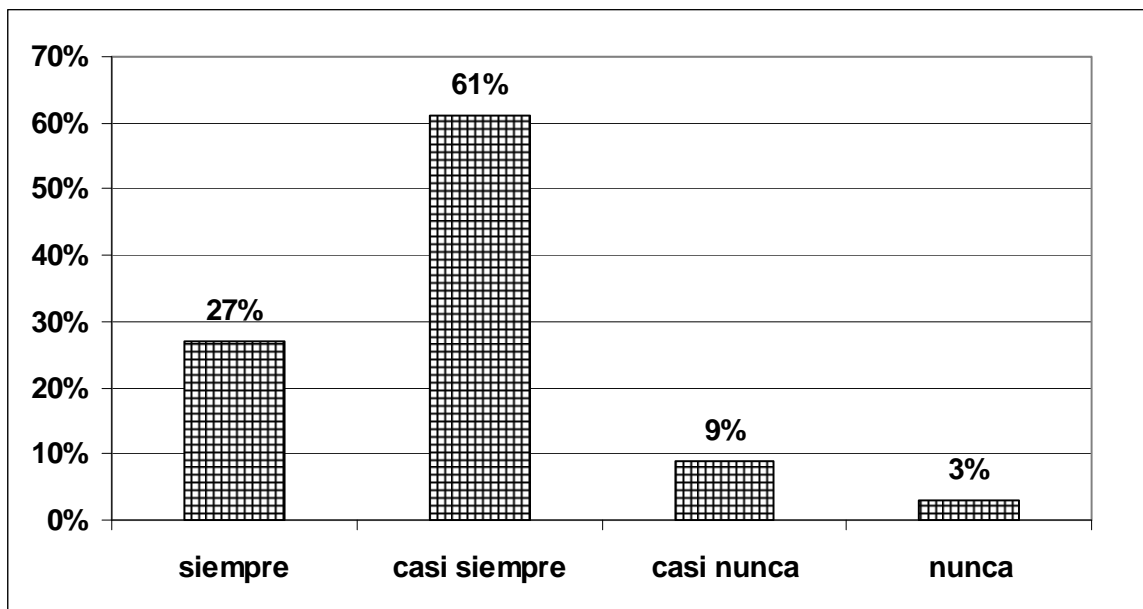
Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 41% de los empleados dice que no se realizan inspecciones periódicas para supervisar la higiene de salones, patio y servicios sanitarios, y el 59% dice que sí. Los empleados que opinan que no, es porque desconocen que la Dirección es quien desempeña dicha actividad, pues ésta no utiliza un instrumento de control. Por otra parte, según los resultados obtenidos en las encuestas con relación a la limpieza de los sanitarios, es evidente que allí no se hacen inspecciones periódicas.

En las visitas realizadas al Colegio en diferentes horarios, se pudo constatar la mayoría de veces que los patios y los salones estaban limpios. Para ampliar esta información también se les preguntó a los alumnos.

Gráfica 19

Están limpios los salones del Colegio, según la opinión de los alumnos

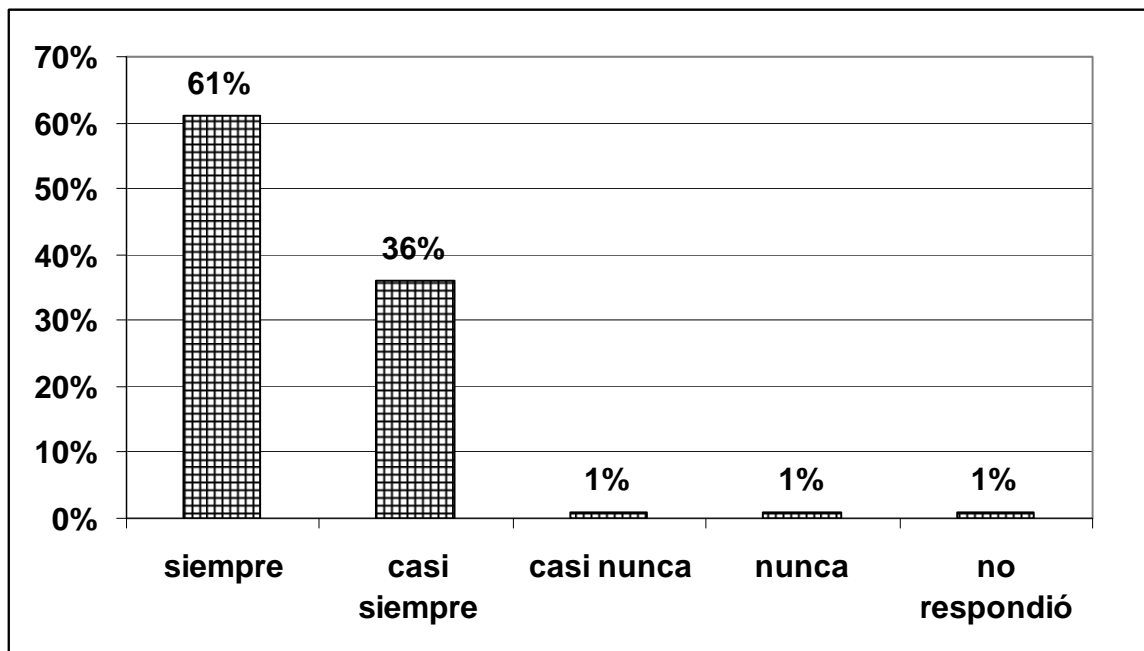


Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

La gran mayoría opinó que siempre y casi siempre estaban limpios los salones. En la observación del trabajo de campo, se comprobó que al inicio de clases es notoria la limpieza de los salones y en el transcurso del día los alumnos tienden a ensuciarlos tirando la basura fuera de su lugar.

Gráfica 20

Está limpio el patio del Colegio, según la opinión de los alumnos



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 61% respondió que siempre está limpio, el 36% dijo que casi siempre, el 1% casi nunca, otro 1% nunca y el último 1% dejaron en blanco la pregunta.

Los tres patios son áreas despejadas, amplias que dan libertad para que los niños puedan realizar actividades recreativas libremente, en cada recreo hay un maestro en cada patio, encargado de supervisar a los niños, con el fin de evitar o reducir la probabilidad de un accidente provocado por empujones, choques entre niños, o algún otro tipo de contacto premeditado o no, que provoque daño físico en los alumnos.

A continuación se presenta la foto de uno de los patios, visto desde la puerta de principal hacia adentro.

Foto 13
Patios del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

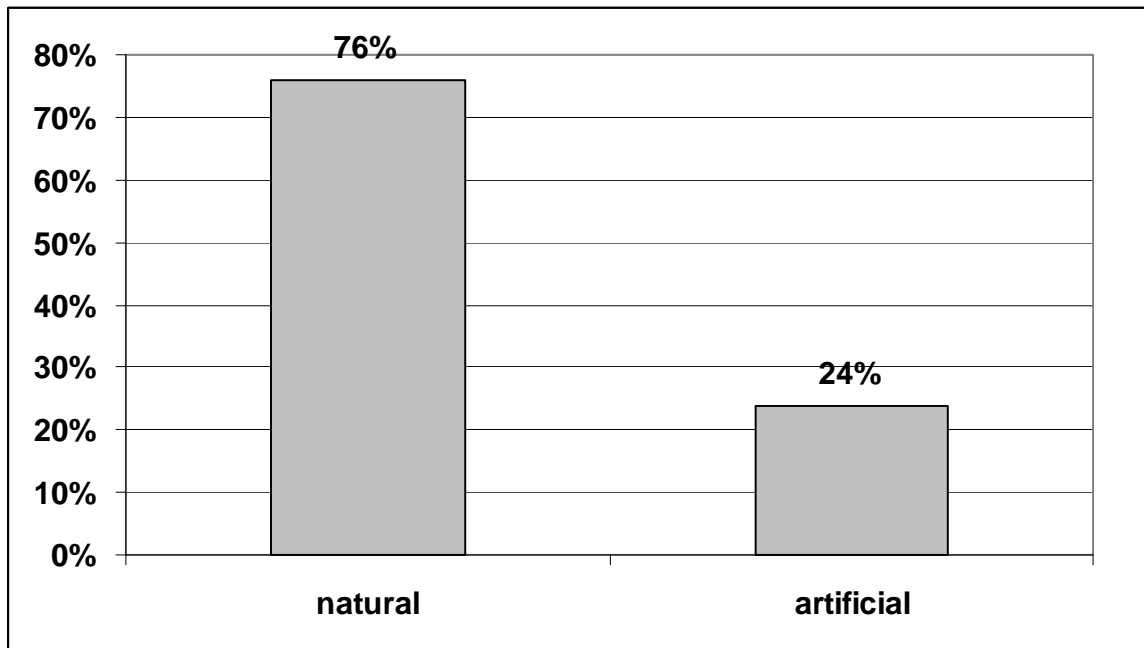
2.5.2.2.4 Iluminación

El tipo de iluminación que existe en el Colegio es natural y artificial. Las ventanas que poseen los salones ayudan para que la mayor parte de tiempo sea utilizada la luz natural, sin embargo, cuando se nubla o cuando la tarea lo requiere se apoyan utilizando focos amarillos o candelas de luz blanca, para iluminar lo suficiente y poder realizar las actividades cómodamente.

A continuación se presenta una gráfica que muestra porcentualmente el tipo de iluminación que se utiliza en el Colegio.

Gráfica 21

**Tipo de iluminación que utilizan en el Colegio,
según los empleados**



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

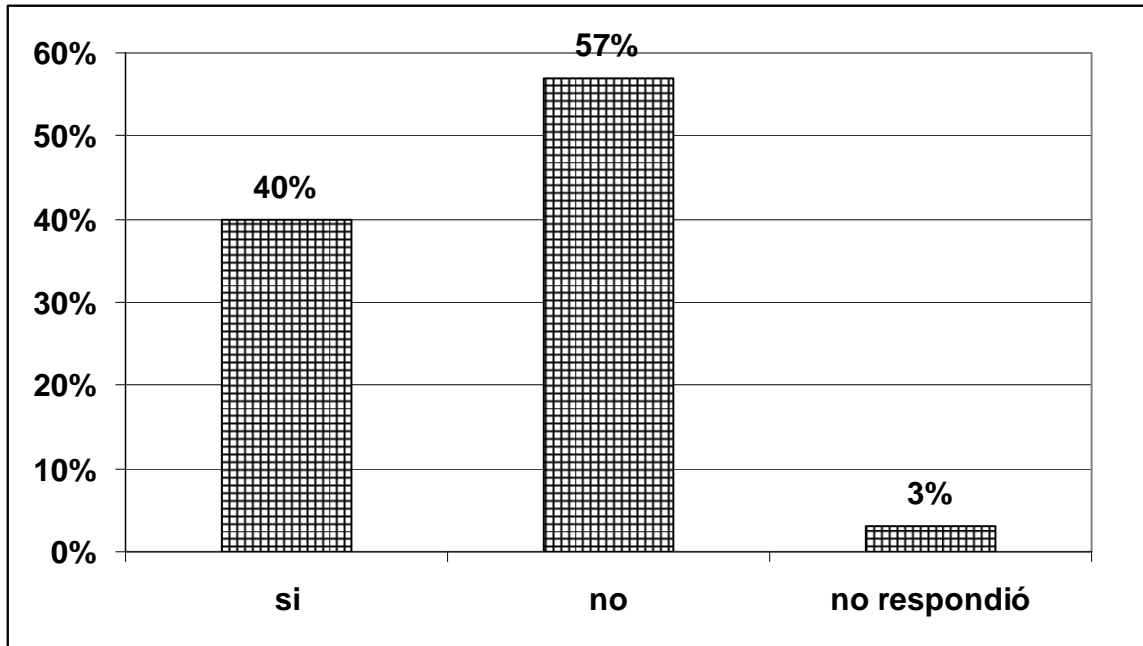
Se determinó que durante la jornada el 76% del tiempo se utiliza la iluminación natural y el 24% la artificial.

2.5.2.2.5 Condiciones de trabajo

Respecto a las condiciones de trabajo, se indagó sobre el ruido que pudiera perjudicar las actividades de los maestros y de los alumnos. En la encuesta realizada a los alumnos el resultado fue el siguiente:

Gráfica 22

Existen ruidos fuertes que no dejan estudiar adecuadamente en el Colegio, según la opinión de los alumnos



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 40% manifiesta que sí existen algunos ruidos fuertes, el 57% indica que no y el 3% no respondió. El porcentaje que expresa que sí hay ruidos, se refieren especialmente a los niños de preprimaria que salen a recreo, mientras los demás siguen en clase y este bullicio les distrae, pues aunque estos niños más pequeños tengan su propio salón, el patio que utilizan es el que está en frente del aula de quinto grado de primaria.

En las visitas realizadas al Colegio, se pudo escuchar sonidos de los vehículos que pasan por la calle sobre la que está el colegio, sin embargo los sonidos no son muy fuertes. Se pudo comprobar también que no existen a los alrededores del Colegio alguna industria o local comercial que emita sonidos fuertes y que

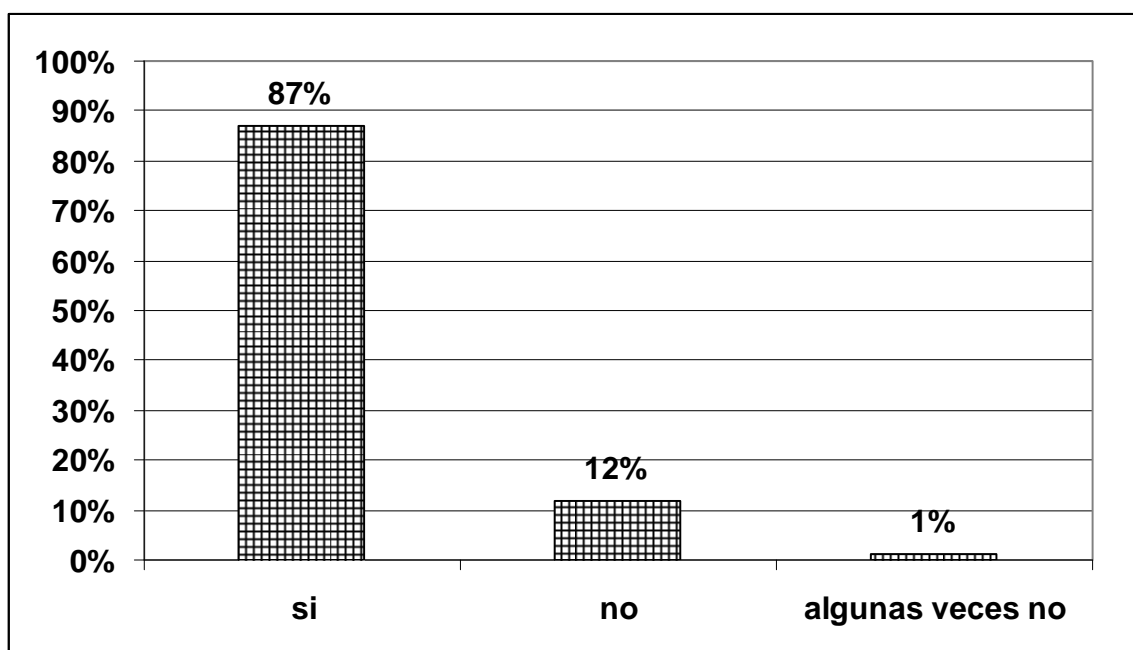
dificulte la atención de los alumnos o empleados durante las actividades académicas.

2.5.2.2.6 Ventilación

Con respecto a la ventilación esto fue lo que opinaron:

Gráfica 23

**Existe suficiente ventilación en los salones de clase del Colegio,
según la opinión de los alumnos**



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El 87% opina que sí hay suficiente ventilación, el 12% que no y el 1% opina que algunas veces no. Todos los salones tienen más de una entrada de aire, por lo que se puede decir que hay suficiente ventilación, por las ventanas y cuando la puerta está abierta. En el tiempo de verano, hay un salón en el que se encierra mucho el calor, por lo que se coloca un ventilador de pie en una esquina del salón.

Por otra parte, en las visitas realizadas al colegio se comprobó que no existen malos olores en las instalaciones del Colegio. El conserje dice que en muy pocas ocasiones el desagüe expide mal olor, pero cuando es así, le vacía agua con desinfectante para limpiarlo y evitar olores desagradables.

2.5.2.2.7 Duración de la jornada de trabajo

La duración de la jornada de trabajo también es un factor importante en el comportamiento del empleado, pues jornadas muy extensas tienden a fatigar y crear una desmotivación en el empleado. Se les preguntó al respecto y todos opinan que la jornada es adecuada para brindar el mejor desempeño de sus labores. A continuación un cuadro de los diferentes horarios sobre los cuales trabajan los empleados.

Cuadro 9
Jornada de trabajo en el Colegio

| Nivel | Horario |
|--|--|
| Maestros | 7:15 a.m. a 1:30 p.m. |
| Maestros (Música, Contabilidad y Educación Física) | Horario flexible según planificación de grados |
| Administración | 6:00 a.m. a 1:30 p.m. |
| Secretaría | 7:00 a.m. a 2:30 p.m. |
| Conserje | 6:00 a.m. a 2:30 p.m. |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

2.5.2.2.8 Servicios de salud o enfermería

Por medio de la entrevista realizada a la Directora del Colegio y las encuestas a los empleados, se comprobó que no poseen servicios médicos o de enfermería en sus instalaciones.

Los 19 empleados se encuentran inscritos al Seguro Social, de tal manera que puedan ser atendidos en el Hospital correspondiente en caso de enfermedad o accidente.

Al inicio de cada año, en el listado de útiles, se les pide a los padres de familia que lleven ciertos elementos básicos para que sus hijos puedan utilizarlos en caso de una necesidad: medicamentos para dolor de cabeza, de estómago, agua oxigenada, alcohol, bandas de curación y algodón. Estos son guardados en el botiquín de cada salón, el cual está a cargo del maestro de grado o del maestro guía.

También se les pide: toalla y un bote de jabón líquido para manos, así como un vaso para tomar agua. En algunos casos los papás no envían lo solicitado, y cuando el alumno necesita utilizarlos, recurre a otras opciones para lavarse las manos o tomar agua, por ejemplo, lavar sus manos sólo con agua y secarse con papel, tomar agua del chorro, o bien, comprar o llevar de su casa.

2.5.2.2.9 Áreas de recreación

El colegio posee 3 patios a disposición de los alumnos para sus actividades recreativas en diferentes horarios. Los niños de preprimaria ocupan un solo patio, ellos tienen un recreo de 30 minutos; los niños de primaria y básicos tienen dos recreos de 20 minutos cada uno. En los patios se encuentran algunas macetas y jardineras con plantas naturales como decoración, como puede apreciarse en las siguientes fotos.

Foto 14
Jardinera del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

Foto 15
Plantas y macetas del Colegio



Fuente: Foto captada por la autora de este trabajo. Octubre 2009.

2.5.2.2.10 Sala de maestros

El Colegio tiene una pequeña sala de maestros, la cual está a la disposición para que en el tiempo libre de clases, los maestros puedan realizar tareas relacionada con sus labores. La sala posee una mesa pequeña con dos sillas y una repisa

para libros, todo este mobiliario en buen estado y en buenas condiciones higiénicas.

2.5.2.2.11 Tienda

El Colegio tiene a su servicio una pequeña área techada, en ella funciona la tienda escolar. Ese espacio se le renta mensualmente a una persona que llega durante la jornada escolar y vende en los horarios autorizados productos como: golosinas, gaseosas, pasteles, panes, fruta, agua pura, entre otros. La tienda posee 2 ventanas, en una se atiende a las niñas y en la otra a los niños. Los alimentos que se venden son autorizados por la directora del colegio, quien a diario realiza visitas a la tienda para velar por su higiene y que los alimentos se preparen adecuadamente. La tienda escolar posee dos mesas y tres repisas en regular estado, donde se colocan los alimentos empacados o en recipientes según el tipo de comida; así mismo posee un lavamanos.

2.5.2.2.12 Resumen de la situación actual de higiene y salud

Con base a toda la información recopilada en el trabajo de campo, se lista a continuación una serie de factores en los cuales el Colegio tiene la oportunidad de mejorar para brindar mejores condiciones de salud.

Cuadro 10

Factores de higiene que necesitan mejorar en el Colegio

| Aspecto de higiene | Situación actual | Efectos |
|---|--|--|
| Consumo de agua | El 7% de los alumnos toma agua del chorro | Malestar y posibles infecciones estomacales |
| Limpieza de los sanitarios | El 54% dice que casi nunca y nunca están limpios los sanitarios | Todas estas situaciones pueden provocar problemas de salud para los empleados, estudiantes y visitantes |
| Agua en los sanitarios | El 18% dice que no hay disponibilidad de agua para descargar el sanitario | |
| Jabón en los sanitarios | Los sanitarios de los alumnos no poseen jabón | |
| Papel en los sanitarios | La gran mayoría de los alumnos dice no poseer papel para el uso del sanitario | |
| Cestos para la basura | Si poseen todos los sanitarios y los salones, sin embargo, la mayoría no tienen bolsa para recibir la basura | |
| Ruidos | Los niños de preprimaria salen a recreo antes que el resto de niños, pero crean cierto ruido que distrae al resto de alumnos que están en sus clases | Poca concentración y deficiente adquisición de conocimientos por parte de los alumnos de primaria y secundaria |
| Servicios de salud o enfermería | No poseen servicios de enfermería dentro del colegio, ni seguro médico o contra accidentes | No están preparados para atender una situación en que se afecte la salud de un estudiante o empleado del colegio |
| Botiquines | Actualmente poseen un botiquín en cada salón, pero no está completamente equipado. | No se puede suministrar ningún tipo de medicamento para una enfermedad común o alguna curación que se deba hacer en caso de un accidente |
| Programa de Seguridad e Higiene Laboral | No poseen ningún documento que contenga las medidas necesarias para preservar la salud y seguridad de los empleados. | No se pueden practicar medidas preventivas y correctivas con las deficiencias que posee el colegio en materia de salud y seguridad. |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

Es importante resaltar que a pesar de los riesgos y deficiencias detectadas en cuestión de seguridad e higiene dentro de la unidad objeto de estudio, no se tiene conocimiento de casos de accidentes graves o enfermedades profesionales en los empleados. Sin embargo, de no controlarse e implementarse las medidas recomendadas en este programa, existe un alto riesgo de que la infraestructura del Colegio pueda sufrir daños físicos, que el mobiliario se convierta en inservible, que no se garanticen la buena salud y el bienestar de alumnos, empleados y visitantes, en tanto permanezcan dentro del colegio, situación que da valor y comprueba las hipótesis planteadas.

CAPÍTULO III
PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
APLICADO A UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PRIVADO

3.1 Introducción

Es importante mencionar que el inmueble que ocupa el centro educativo actualmente no es propiedad de la señora Marta de Santa Cruz, dueña de los derechos del colegio, por lo que cualquier modificación que se desee hacer en su infraestructura, deberá ser aprobada por la propietaria del inmueble.

3.2 Objetivos del Programa

3.2.1 Generales

- Elaborar una normativa de seguridad e higiene, para ser aplicada en el Colegio ubicado en la zona 5 de la ciudad capital.
- Contribuir a la creación de un ambiente seguro e higiénico para estudiantes, docentes, personal administrativo y operativo, así como visitantes, en tanto permanezcan dentro de las instalaciones del Colegio.
- Detectar las medidas preventivas y correctivas para su aplicación dentro de las instalaciones del Colegio.

3.2.2 Específicos

- Reducir al mínimo el riesgo de la ocurrencia de accidentes.
- Estar preparados para actuar adecuadamente frente a un fenómeno natural como temblores, terremotos, tormentas, entre otros.
- Saber cómo actuar en caso de un incendio.
- Estar preparados para dar atención prehospitalaria o primeros auxilios.
- Prevenir enfermedades o la gravedad de éstas, para gozar de un estado completo de bienestar físico, mental y social.

3.3 Normativa de Seguridad e Higiene aplicada en el Colegio

3.3.1 Normas generales

- El personal administrativo y docente del centro educativo objeto de estudio, debe de cumplir con las medidas de seguridad e higiene laboral contenidas en los artículos 93, 94, 95 y 100 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- El Programa de Seguridad e Higiene Laboral debe ser permanente y de cumplimiento obligatorio.
- El personal del centro educativo deberá recibir capacitación en asuntos de higiene y seguridad laboral.
- El personal administrativo y docente deberá participar activamente en el programa de seguridad e higiene, en sus fases de planeación, organización, ejecución y control.
- El programa deberá ser revisado y actualizado anualmente o antes si las circunstancias así lo requieren, con el fin de retroalimentarlo y ajustarlo a las nuevas necesidades.
- Si se llegara a incumplir con lo establecido en el Programa de Seguridad e Higiene o el Plan de Contingencia, se hará una llamada de atención verbal la primera vez, una escrita la segunda vez, la tercera vez se suspenderá un día, la cuarta vez se suspenderá dos días y la quinta vez se sancionará con expulsión para los estudiantes o despido de los trabajadores.

3.3.2 Normas de seguridad

- Crear un comité de Seguridad e Higiene que se encargue de velar por el cumplimiento de las normas de conducta aplicadas en el Colegio, ubicado en la zona 5 de la ciudad capital.
- Inculcar en los alumnos una conducta adecuada durante las actividades académicas y recreativas, para evitar accidentes entre ellos.

- Incentivar el mantenimiento en buen estado de las instalaciones del Colegio y sus pertenencias.
- Participar responsablemente con las actividades en pro de la seguridad del personal y especialmente de los alumnos bajo su cargo: simulacros de evacuación, capacitaciones en materia de seguridad, aportación de sugerencias para su estudio y mejora de los procedimientos de trabajo, para hacerlos más seguros.
- Cuidar el bienestar físico y mental del personal y de los alumnos del colegio, a través del control de las causas de accidentes para disminuir riesgos.
- El Comité de Seguridad e Higiene deberá hacer una revisión exhaustiva de la infraestructura del colegio y sus pertenencias, al final de cada ciclo escolar para detectar posibles riesgos.

3.3.3 Normas de higiene

- Promover la cultura de buenos hábitos de higiene personal y del establecimiento: mantener limpias las aulas, corredores y patios, hacer uso adecuado de las instalaciones sanitarias, depositar la basura en su lugar y lavarse las manos con agua y jabón después de hacer uso del sanitario, así como antes de ingerir alimentos.
- Orientar sobre los buenos hábitos alimenticios al personal y alumnos.
- Participar responsablemente en las actividades enfocadas a la salud y el bienestar del personal y especialmente de los alumnos bajo su cargo: jornadas médicas, capacitación respecto a la salud y atención prehospitolaria.

3.4 Señalización

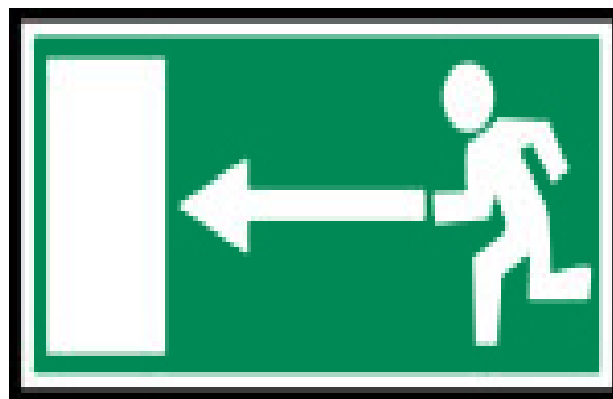
Las señales que se recomienda colocar en el Colegio tendrán funciones de tipo informativo, preventivo y obligatorio, con el fin de preservar la salud y garantizar la seguridad de empleados y alumnos dentro del Colegio.

Se sugiere que la dimensión de las señales que se utilicen sean de 20 centímetros de diámetro en el caso de los rótulos circulares y de 20 centímetros de alto x 40 centímetros de largo en el caso de los rótulos rectangulares. Deberán ser colocados a una altura de 1.50 metros sobre el nivel del suelo y deberán ser de un material resistente a las inclemencias del tiempo y que se puedan visualizar en sus colores adecuados según el pictograma de uso general.

Salida: deberá colocarse un rótulo cerca de la puerta de salida, la figura en color blanco sobre fondo verde.

Figura 5

Señalización para salida



Salida

Fuente: disponible en <http://programa-higiene-seguridad.blogspot.com>

Foto 16

Propuesta de ubicación de rótulo de salida en el Colegio

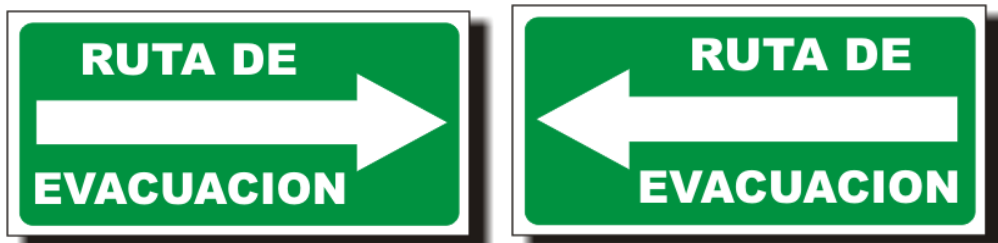


Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2010.

Ruta de evacuación: deberán colocarse seis rótulos indicando cuál es la ruta a seguir para evacuar las instalaciones del Colegio, se colocarán sobre las paredes exteriores de los salones. Las figuras deben ser de color blanco sobre fondo verde.

Figura 6

Señalización para ruta de evacuación



Fuente: disponible en <http://programa-higiene-seguridad.blogspot.com>

Punto de reunión: deberá pintarse esta señal sobre el suelo en el centro del Patio 1, debido que éste es el más amplio y despejado para reunirse y posteriormente evacuar las instalaciones con instrucciones del comité. La figura debe ser en color blanco con fondo verde, de un tamaño aproximado de 2 x 3 metros.

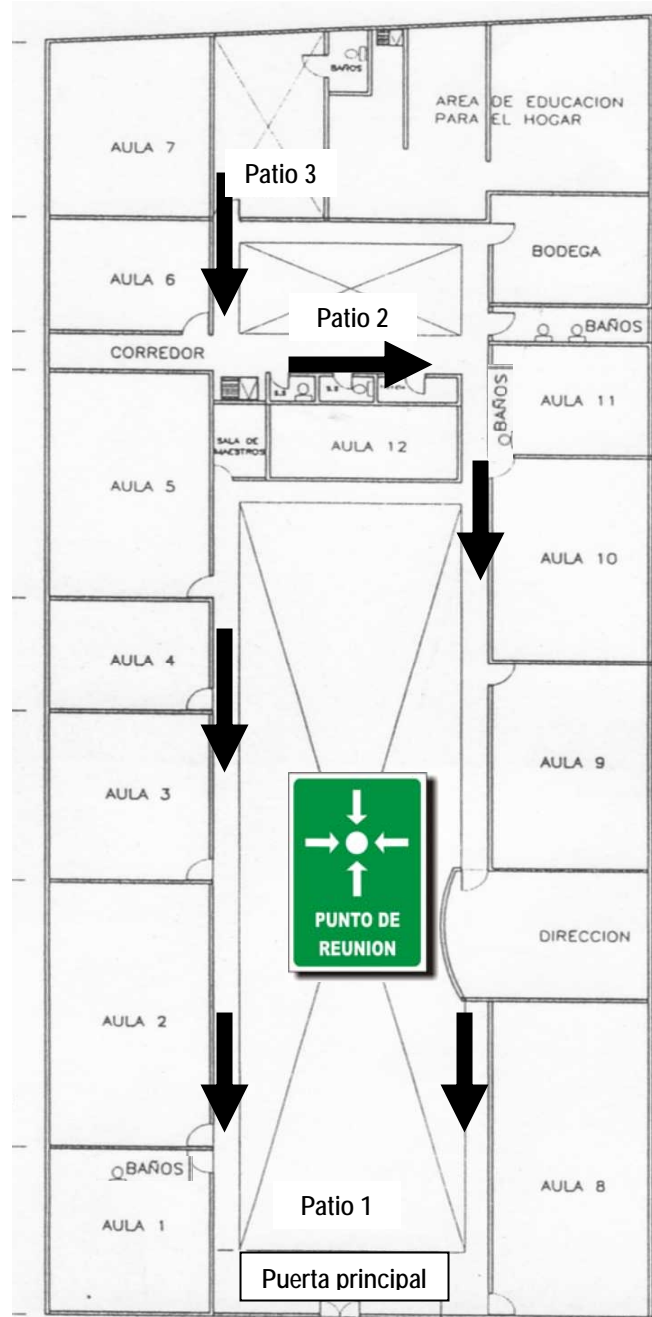
Figura 7
Señalización para ubicar el punto de reunión



Fuente: disponible en <http://programa-higiene-seguridad.blogspot.com>

A continuación se presenta un plano que grafica cómo se propone la señalización de rutas de evacuación y el punto de reunión dentro del Colegio.

Figura 8
Plano de la ruta de evacuación y punto de reunión interno
propuestos para el Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2010.

Una vez reunidos los alumnos dentro del Colegio para disponerse a evacuar las instalaciones, y llegados a la puerta de salida, se propone dirigirse hacia el lado derecho para llegar a la 22 avenida, dado que es más amplio el espacio donde se puede concentrar la población estudiantil y los empleados.

También se sugiere que la Dirección del Colegio solicite a la Municipalidad de Guatemala, la colocación de dos túmulos, de tal manera que permita a los conductores bajar la velocidad de los vehículos, por ser perímetro donde se desplazan niños, así como un rótulo de “no estacionarse” frente a la salida del colegio para que no se obstruya la salida de las personas.

Figura 9

Señalización de no estacionarse fuera del Colegio



Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP) No. 399.10-1

Servicios sanitarios: es necesario colocar señalización de la ubicación de los sanitarios con el rótulo de “Sanitario Niños” y “Sanitario Niñas” para los sanitarios de todos los grados, a excepción del sanitario de Preprimaria y el de los empleados, que deberá colocarse solamente el rótulo que diga “Sanitario”. Estas figuras deberán ser en color blanco sobre fondo azul.

Figura 10

Señalización para colocar en los servicios sanitarios



Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP) No. 399.10-1

Las señales de obligación son indispensables para recalcar los buenos hábitos, especialmente en la utilización de los servicios sanitarios. Se deberá colocar el rótulo con la figura que indica “tirar la basura en su lugar”, uno en cada salón, dos en el patio 1, uno en el patio 2, 1 en el patio 3, así como uno en cada sanitario y uno más frente a la tienda. La figura debe ser de color blanco sobre fondo azul.

Figura 11

Señal que indica “tirar la basura en su lugar”



Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP) No. 399.10-1

También deberá colocarse el rótulo que indica “lavarse las manos” frente a la salida de los sanitarios. Estas figuras son de color blanco sobre fondo azul.

Figura 12
Señal que indica “lavarse las manos”



Fuente: Norma Técnica Peruana (NTP) No. 399.10-1

Ubicación de extintores: deberán comprarse dos extintores tipo A de 25 libras, y colocarse uno a un costado de la entrada principal y otro a un lado de la entrada del área de educación para el hogar, a una altura de 1.50 metros sobre el suelo. Estas señales son en color blanco sobre fondo rojo.

Figura 13
Señalización para ubicación de extintores



Fuente: disponible en <http://programa-higiene-seguridad.blogspot.com>

Figura 14

Plano de la ubicación de extintores en el Área de Educación para el Hogar



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2010.

Figura 15

Plano de ubicación del extintor en la entrada del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2010.

Cuadro 11

Plan de Acción (Parte 1 de 5)

Programa de Seguridad e Higiene Laboral aplicado en el Colegio

OBJETIVO GENERAL: Contribuir a la creación de un ambiente seguro e higiénico, para estudiantes, docentes, personal administrativo y operativo, así como visitantes, en tanto permanezcan dentro de las instalaciones del Colegio

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | ACCIONES PREVENTIVAS | ACCIONES CORRECTIVAS | RESPONSABLE | COSTO APROXIMADO |
|---|--|---|---|---|
| 1. Reducir al mínimo el riesgo de la ocurrencia de accidentes | *Impartir conferencias durante todo el ciclo escolar, preparadas por docentes y los alumnos, con temas sobre la seguridad y la prevención de accidentes aplicados en el colegio. *Promover el buen manejo de los recursos: agua, luz eléctrica, y control de desechos con el uso adecuado de botes para basura. | *Cualquier perjuicio causado por el alumno, deberá ser costeado por los padres o encargados del mismo. *Llevar un registro de accidentes, con el fin de analizarlos y tomar acciones preventivas para el futuro. | Padre de familia Comité de Seguridad e Higiene | según el caso Q20.00 para fotocopias de la ficha de registro |
| 2. Estar preparados para actuar adecuadamente frente a un fenómeno natural: temblores, terremoto, tormentas, etc. | *Elaborar un plan de contingencias que incluya: señalización, rutas de evacuación, salidas de emergencia, simulacros. | *Señalizar: rutas de evacuación, punto de reunión y salida, según los colores y pictogramas de uso general. | Comité de Seguridad e Higiene con ayuda de la población estudiantil | Q570.00 |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Mayo 2010.

Programa de Seguridad e Higiene Laboral aplicado en el Colegio
(Parte 2 de 5)

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | ACCIONES PREVENTIVAS | ACCIONES CORRECTIVAS | RESPONSABLE | COSTO APROXIMADO |
|---|--|--|--|-------------------------|
| 3. Saber cómo actuar en caso de un incendio | *Solicitar capacitación en materia de control de incendios, utilización de extintores, evacuaciones de emergencia. *Mantener despejadas las rutas de evacuación y salida de emergencia. | *Señalizar: rutas de evacuación, salidas de emergencia, equipo contra incendios, etc., elaboradas según los colores y pictogramas de uso general. | Comité de Seguridad e Higiene con ayuda de los estudiantes | Q120.00 |
| | | *Comprar 2 extinguidores Tipo A para eliminar incendios en las áreas de riesgo: como la entrada y cerca de la estufa de gas propano. | Directora del Colegio | Q1,400.00 |
| 4. Estar preparados para dar atención prehospitalaria o primeros auxilios | *Tener en el expediente de alumnos y empleados, una ficha que cite: tipo de sangre, alergias, padecimientos, números de teléfono de sus padres o encargados para llamadas de emergencia. | *Equipar dos botiquines con los medicamentos e insumos necesarios según lo norma el IGSS. | Directora del Colegio | Q2,200.00 |
| | | *Tener los números de emergencia accesibles: Bomberos, Policía Nacional, Cruz Roja, Ambulancia del IGSS. *Disponer de un teléfono celular con saldo, batería y los números grabados, para efectuar llamadas de emergencia. *Capacitar a 4 miembros del Comité para dar atención prehospitalaria en caso de emergencia. | Comité de Seguridad e Higiene | Q7,100.00 |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Mayo 2010.

Programa de Seguridad e Higiene Laboral aplicado en el Colegio
(Parte 3 de 5)

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | ACCIONES PREVENTIVAS | ACCIONES CORRECTIVAS | RESPONSABLE | COSTO APROXIMADO |
|--|---|---|-------------------------------|--|
| 5. Prevenir enfermedades para gozar de un estado completo de bienestar físico, mental y social | *Dictar conferencias durante todo el ciclo escolar preparadas por los alumnos y reforzadas por los maestros, en materia de riesgos contra la salud y la higiene personal. *Solicitar el apoyo de los padres de familia, para llevar un vaso para tomar agua. *Realizar inspecciones periódicas de la limpieza del uniforme, zapatos, cabello, manos, etc. *Solicitar la Tarjeta de Salud a cada empleado al inicio de cada año. *Motivar en los alumnos y empleados el consumo de agua purificada, utilizar los recursos que el colegio pone a su disposición, o bien comprar en la tienda del colegio o llevar de su casa. *Velar por el suficiente abastecimiento de agua potable. | *Llevar registro en el expediente de cada estudiante y empleado de las enfermedades que padecen, alergias e intolerancia de algunos medicamentos. | Comité de Seguridad e Higiene | Q20.00 para fotocopias de la ficha de registro |
| | | *Comprar y utilizar el equipo de protección personal, mascarilla, guantes y lentes al momento de utilizar materiales como: cloro, desinfectantes, limpiadores líquidos, detergentes, entre otros. | Comité de Seguridad e Higiene | Q100.00 |
| | | *Solicitar el servicio de fumigación al Centro de Salud ubicado en la zona 5. | Comité de Seguridad e Higiene | Ninguno |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Mayo 2010.

Programa de Seguridad e Higiene Laboral aplicado en el Colegio

(Parte 4 de 5)

OBJETIVO GENERAL: Elaborar una propuesta sobre las medidas preventivas y correctivas a considerar para su aplicación dentro de las instalaciones del Colegio

| OBJETO | ACCIONES PREVENTIVAS | ACCIONES CORRECTIVAS | RESPONSABLE | COSTO APROXIMADO |
|----------|---|--|--|------------------|
| Puertas | <ul style="list-style-type: none"> *Mantener las llaves bajo custodia en la Dirección del Colegio, de modo que en caso de una emergencia, los empleados sepan donde se encuentran y puedan acceder a ellas *Mantener abiertas las puertas de los salones para facilitar la evacuación en caso de ser necesario. | <ul style="list-style-type: none"> *Cambiar tres puertas de madera con su respectivo marco, pues se encuentran apolillados. *Revisar exhaustivamente el estado del resto de puertas y marcos, para ver que no estén apolillados por dentro, para reparar lo que sea necesario *Cambiar la puerta principal por corrediza. | Servicios contratados de un carpintero, un albañil y un pintor | Q.4,400.00 |
| Ventanas | <ul style="list-style-type: none"> *Revisar que ningún barrote esté fuera de su lugar. | <ul style="list-style-type: none"> *Cambiar los vidrios quebrados de la ventana del quinto grado de primaria o determinar si es necesario cambiarla por una ventana de dos alas de madera, para que entre más ventilación y sea más segura. | Comité de Seguridad e Higiene con ayuda del conserje | Q.180.00 |
| Paredes | <ul style="list-style-type: none"> *Tener el cuidado de que los alumnos no las manchen o las maltraten. | <ul style="list-style-type: none"> *Derribar una pequeña pared que se encuentra frente a la salida, pues obstruye el paso y en caso de una emergencia puede ser fatal. *Rellenar los agujeros que se encuentran en algunas paredes | Servicios contratados de un albañil | Q1,000.00 |
| Techos | <ul style="list-style-type: none"> *Hacer una revisión de las láminas para verificar que no hayan goteras *Revisar periódicamente, el estado de la terraza para evitar que se repose agua. *Revisar periódicamente el estado de los canales | <ul style="list-style-type: none"> *Comprar 100 piezas de machihembra y 16 molduras de 12 pies para cambiar las que se encuentran deterioradas y en mal estado. | Comité de Seguridad e Higiene y los servicios contratados de un carpintero | Q. 6,560.00 |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Mayo 2010.

Programa de Seguridad e Higiene Laboral aplicado en el Colegio
(Parte 5 de 5)

| OBJETO | ACCIONES PREVENTIVAS | ACCIONES CORRECTIVAS | RESPONSABLE | COSTO APROXIMADO |
|--------------------------|--|--|---|-------------------------|
| Mobiliario y equipo | *Revisar periódicamente el estado de los escritorios | *Comprar 50 escritorios, para cambiar los que están apolillados y averiados en su estructura metálica. *Comprar 5 mesas para escritorio | Comité de Seguridad e Higiene y la Directora del Colegio | Q7,000.00 |
| Instalaciones eléctricas | *Evitar el uso inadecuado de apagadores y enchufes, para evitar accidentes. | *Evaluar el estado de los cables que están sueltos y reacomodarlos. *Comprar y colocar protectores a los tomacorrientes. | Electricista | Q200.00 |
| Servicios sanitarios | *Hacer inspecciones periódicas sobre la limpieza general de Colegio. *Colocar la señalización propuesta en los servicios para niños y niñas, los rótulos de "tirar la basura en su lugar" y "lavarse las manos" | *Instalar en el Colegio un tinaco o depósito de 6,000 litros de capacidad para que suministre agua a los sanitarios. *Colocar en los lugares adecuados jabón para lavarse las manos y papel higiénico. *Instalar 6 nuevos inodoros con su depósito. *Comprar botes para basura y sus bolsas | Conserje del Colegio y Servicios contratados de un albañil y un fontanero | Q11,400.00 |
| Iluminación | *Inculcar hábitos de buena conducta, para evitar que los focos sean quebrados | *Colocar los focos o candelas que hacen falta en algunos salones. *Si algún foco es quebrado por un alumno, sus padres o encargados deberán pagar dicha reposición | Comité de Seguridad e Higiene y Conserje | Q225.00 |
| Ventilación | *Mantener abiertas las puertas de los salones para que haya suficiente ventilación | *Evaluar si es conveniente que se cambie la ventana de vidrio por una de madera, para lograr mayor ventilación en el salón de quinto grado y prescindir del ventilador. | Servicios contratados de un carpintero | Según sea el caso |
| COSTO TOTAL | | | | Q. 42,495.00 |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Mayo 2010.

3.5 Costos del Plan de Acción

En virtud de los beneficios que puede representar el mejoramiento de las condiciones laborales para los empleados y de estudio para los alumnos, es necesario incurrir en el costo que este Programa propone para la implementación de medidas preventivas y correctivas para el Colegio. Los costos iniciales para poner en marcha el plan de acción, ascienden a un aproximado de Q.42,495.00 más Q.150.00 del material con el que se informará la implementación del Programa, lo cual hace un total de Q.42,645.00. Adicionalmente es necesario tomar en cuenta el costo de comprar agua purificada cada semana o quincena para cada salón.

3.6 Comité de Seguridad e Higiene

3.6.1 Importancia

Es necesario que el Colegio esté debidamente organizado para mejorar las condiciones de seguridad e higiene, con el fin de prevenir accidentes y preservar la salud y así poder garantizar un ambiente favorable para empleados y estudiantes.

3.6.2 Objetivo

El objetivo principal del comité es planear, organizar, ejecutar y controlar el cumplimiento de las normas y planes de acción para crear y mantener un ambiente seguro e higiénico para las personas que permanezcan dentro de las instalaciones del centro educativo objeto de estudio.

3.6.3 Funciones

- Vigilar por el cumplimiento de las normas generales, de seguridad e higiene en las instalaciones del colegio.
- Vigilar que se tomen las medidas preventivas y correctivas establecidas en el plan de acción.

- Instruir sobre la correcta utilización de equipo de protección personal al conserje.
- Registrar y analizar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales provocadas en el centro educativo objeto de estudio.
- Promover la capacitación necesaria para el personal y los alumnos, con especialistas en temas de seguridad e higiene (doctores, bomberos, trabajadores del sector salud y seguridad, entre otros).
- Utilizar los instrumentos de control que se proponen en el presente Programa y buscar la retroalimentación con los resultados obtenidos.

3.6.4 Convocatoria para su formación y funcionamiento

El Comité de Seguridad e Higiene deberá integrarse por representantes del patrono y de los trabajadores. Se sugiere que esté integrado por cuatro personas, las dos Directoras del Colegio y dos maestros (as) que se ofrezcan voluntariamente.

Para la creación del Comité y su funcionamiento deberán realizarse las siguientes actividades:

Cuadro 12

Principales actividades en la creación y funcionamiento del Comité de Seguridad e Higiene Laboral en el Colegio

| No. | Actividad | Responsable |
|-----|--|---|
| 1 | Concientización de la importancia del Programa de Seguridad e Higiene Laboral a todo el personal del Colegio | Directora |
| 2 | Formación del Comité | Directora |
| 3 | Evaluación del plan de acción del Programa de Seguridad e Higiene Laboral | Comité de Seguridad e Higiene |
| 4 | Delimitar las responsabilidades de cada integrante del Comité según el Programa. | Directora |
| 5 | Búsqueda de asesores en capacitación | Comité de Seguridad e Higiene |
| 6 | Capacitación de los miembros del Comité en materia de seguridad e higiene | Asesores externos: Cuerpo de Bomberos Municipales, Centro de Salud, empresas privadas |
| 7 | Sensibilización sobre la higiene personal, el cuidado de la salud y la prevención de accidentes a toda la población estudiantil. | Comité de Seguridad e Higiene |
| 8 | Puesta en marcha del plan de acción | Comité de Seguridad e Higiene |
| 9 | Evaluación a través de los instrumentos de control de la puesta en marcha del Plan | Comité de Seguridad e Higiene |
| 10 | Simulacros | Comité, población estudiantil, con el apoyo de las autoridades respectivas: Bomberos, Policía Nacional y Municipal de Tránsito, CONRED. |
| 11 | Análisis de resultados y retroalimentación | Comité de Seguridad e Higiene |

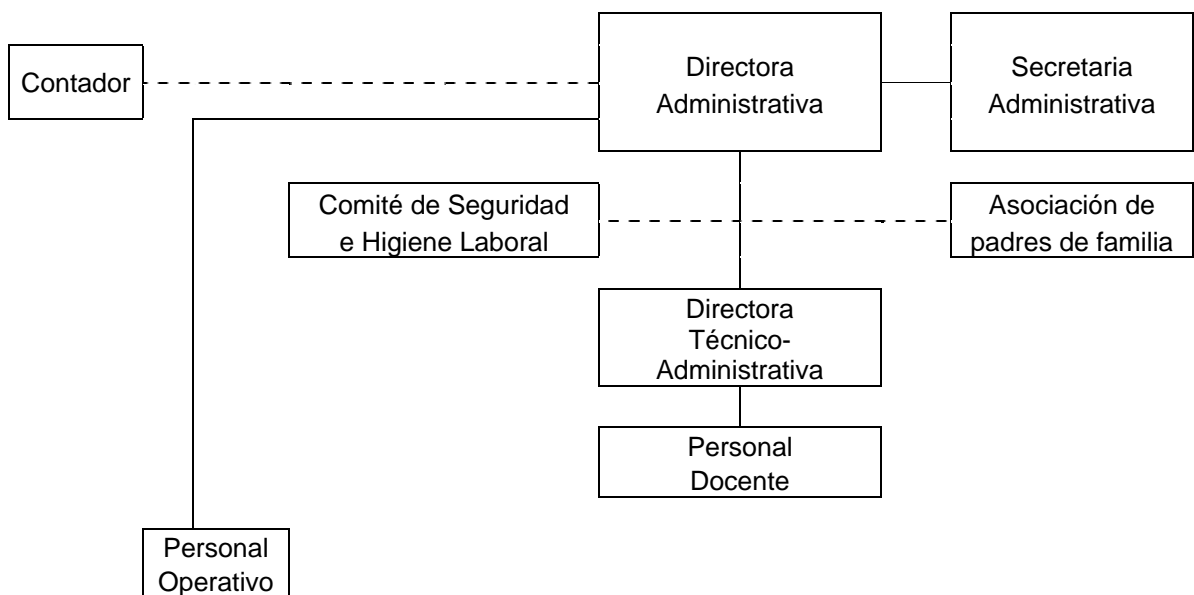
Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

Será necesario que se hagan reuniones para evaluar la puesta en marcha del plan y la evaluación del mismo, así como el análisis de los resultados para su retroalimentación. Estas reuniones deberán ser en horario laboral y dentro de las instalaciones del Colegio.

3.6.5 Organización

Al conformar el Comité de Seguridad e Higiene, se hace necesario que se replantee el Organigrama actual del Colegio y así pueda asignársele la ubicación adecuada a dicho Comité. Para ello se propone el siguiente organigrama:

Figura 16
Organigrama Propuesto del Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

El Comité será formado por la dueña del Colegio (Directora Administrativa), la Directora Técnico-Administrativa y dos miembros del personal docente.

3.6.5.1 Funciones de los miembros del Comité de Seguridad e Higiene

Coordinador (a): deberá asumir la dirección del Programa, encabezar todas las actividades promovidas por el Comité en pro de la salud y seguridad de estudiantes, empleados y visitantes en tanto permanezcan dentro del establecimiento educativo. Así mismo deberá:

- Actualizar los conocimientos con respecto a nuevas leyes o avances en materia de salud y seguridad.
- Servir de contacto entre el Comité, los alumnos y los padres de familia.
- Promover campañas de motivación y divulgación de normas de conducta y mantener el interés por la salud.
- Inspeccionar o delegar a algún docente o administrativo a evaluar las condiciones de limpieza del Colegio en diferentes horas al día.

Encargado (a) de Seguridad:

- Llevar en un archivo todos los registros de los accidentes ocurridos y las soluciones propuestas.
- Analizar e informar sobre las experiencias adquiridas a través de lesiones,
- Indagar sobre los servicios de seguro médico contra accidentes para ofrecer a los alumnos.
- Velar por la conservación de los instrumentos comprados para la puesta en marcha del Programa (extintores y sus recargas, señalización, etc)

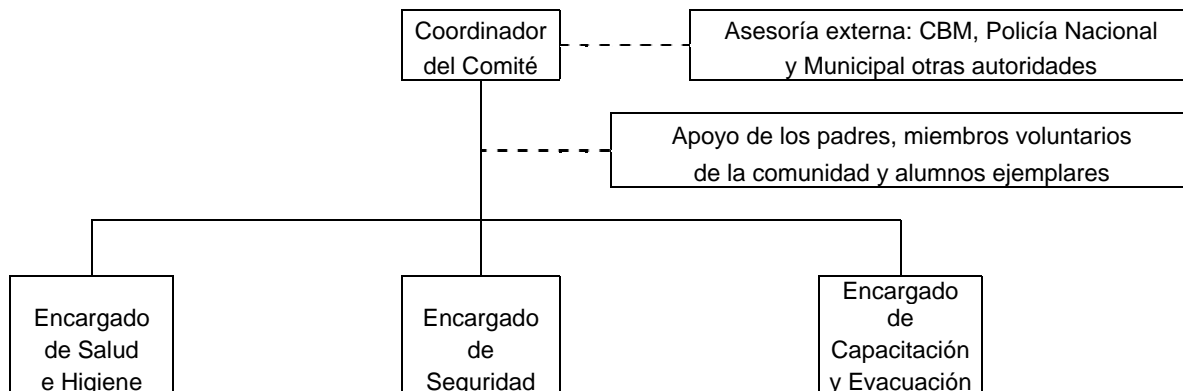
Encargado (a) de capacitación y evacuación:

- Indagar y planificar las actividades de capacitación enfocadas al Comité y posteriormente a la población estudiantil.
- Coordinar con la ayuda de los demás miembros del comité los simulacros de evacuación, dos veces por año como mínimo, o en caso de una emergencia real.

Encargado (a) de Salud e Higiene:

- Llevar el registro actualizado de las ficha de control de salud de empleados y alumnos.
- Velar por que se cumpla lo indicado en las señales de obligación referentes a las prácticas de buenos hábitos de higiene.

Figura 17
Organigrama Propuesto del
Comité de Seguridad e Higiene Laboral en el Colegio



Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

3.7 Plan de contingencia

Este documento es de vital importancia, debido a que es necesario establecer los procedimientos alternativos al orden normal de las actividades del Colegio. Con estos procedimientos se pretende dar respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de emergencia causada por fenómenos naturales o provocados. Este documento debe ser también un plan de emergencias en el cual se identifique el escenario que puede darse y las alternativas de solución.

3.7.1 Objetivos

Con la aplicación del plan de contingencia se pretende:

- a) Estar preparados para actuar en caso de una emergencia provocada por una enfermedad, accidente o fenómeno natural.
- b) Minimizar las pérdidas.
- c) Asignar responsabilidades.

3.7.2 Eventos principales

Ante los eventos para los que es necesario estar preparados, específicamente los fenómenos naturales que suceden por sí solos, sin intervención del hombre y que pueden influir en la vida de las personas. Es por eso que activar un plan de emergencia es una tarea de gran responsabilidad que debe planificarse adecuadamente para dar respuesta a una situación de emergencia. Se sugiere el siguiente Plan de Contingencia.

Cuadro 13
Plan de Contingencia propuesto para el Colegio
(Parte 1 de 3)

| OBJETIVOS | RESPONSABLE | ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
|--|------------------------|---|--|---|
| Impulsar y ejecutar las acciones de prevención y delegación de responsabilidades. | Encargado de Seguridad | <ul style="list-style-type: none"> *Elaborar recomendaciones para enfrentar futuros riesgos. *Gestionar con instituciones locales especializadas en el tema de prevención de accidentes y enfermedades para capacitarse y capacitar a la población estudiantil. *Apoyar al encargado de evacuación en los eventos de simulacro que se realicen. | <ul style="list-style-type: none"> *Dar propuestas de solución a los problemas planteados. *Identificar lugares seguros para utilizarlos en caso de emergencia y desastre. *Obedecer las instrucciones del encargado de evacuación. | <ul style="list-style-type: none"> *Evaluación del recurso humano, del bien inmueble y de todas las pertenencias del colegio para verificar los daños causados y proponer posibles soluciones. |
| Identificar las instituciones que servirán de apoyo antes, durante y después de una emergencia | Encargado de Seguridad | <ul style="list-style-type: none"> *Identificar los nombres, direcciones y servicios de instituciones, organizaciones y personas de la comunidad que puedan apoyar en caso de una emergencia o desastre. *Elaborar un directorio telefónico con los nombres y números de teléfono de padres de familia o encargados de todos los alumnos del Colegio. *Identificar los servicios internos de apoyo (vehículos, equipo, botiquines, extintores, etc). *Velar que cada maestro lleve su listado de asistencia a diario. | <ul style="list-style-type: none"> *Gestionar los recursos y apoyo de acuerdo a las necesidades identificadas. *Obedecer las instrucciones del encargado de evacuación. | <ul style="list-style-type: none"> *Verificar que cada maestro entregue cuenta de la presencia de todos los alumnos que haya registrado en su lista de asistencia. *Hacer las comunicaciones necesarias para solicitar servicios o dar avisos urgentes a quien corresponda. |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

**Plan de Contingencia propuesto para el Colegio
(Parte 2 de 3)**

| OBJETIVOS | RESPONSABLE | ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
|--|-------------------------|--|---|---|
| Reducir las probabilidades de riesgo de accidentes | Encargado de seguridad | <ul style="list-style-type: none"> *Tener identificados los lugares seguros, las rutas de evacuación. *Velar que todas las rutas de evacuación estén despejadas. *Velar porque en la puerta de salida no haya obstáculos o cosas que representen peligro al momento de salir. | <ul style="list-style-type: none"> *Mantener la calma y actuar con prudencia. *Obedecer las instrucciones del encargado de evacuación. | <ul style="list-style-type: none"> *Evaluación del recurso humano, del bien inmueble y de todas las pertenencias del Colegio para verificar los daños causados y proponer posibles soluciones. |
| *Organizar las acciones en caso de tener que desalojar el bien inmueble, y procurar la calma y el orden. | Encargado de evacuación | <ul style="list-style-type: none"> *Verificar que se encuentre colocada la señalización necesaria para poder evacuar. *Solicitar al Cuerpo de Bomberos Municipales o a la CONRED que brinde recomendaciones sobre la forma más adecuada de evacuar. *Entregar a todos los maestros el plan de evacuación propuesto en este Programa para ubicarse o dirigirse en caso de evacuación. *Realizar un simulacro cada 6 meses según la perspectiva que se tenga frente a fenómenos que amenacen a la población. | <ul style="list-style-type: none"> *Llamar la atención del personal y alumnos que se encuentren dentro del Colegio por medio de una campana de emergencia. *Dar instrucciones por el altoparlante para abrir las puertas del Colegio y sobre las acciones que deben tomar por todos los presentes en el centro educativo. *Si queda un alumno rezagado él deberá regresar a traerlo. | <ul style="list-style-type: none"> *Velar porque cada maestro entregue a los niños con sus padres o encargados. O bien si son niños mayores o jóvenes que se retiran solos a su casa, que lo hagan de manera prudente al recibir la instrucción correspondiente. *Coordinar con el encargado de seguridad que los heridos sean llevados al centro de salud que corresponda. |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

**Plan de Contingencia propuesto para el Colegio
(Parte 3 de 3)**

| RESPONSABLE | RESPONSABLE | ANTES | DURANTE | DESPUÉS |
|---|------------------------------|---|--|--|
| Disminuir la probabilidad de sufrir daños psicosociales, miedos o trastornos nerviosos que desestabilicen a la población estudiantil y a los maestros | Encargado de salud e higiene | <ul style="list-style-type: none"> *Preparar charlas sobre los desastres que puede provocar un fenómeno natural. *Preparar charlas sobre las actitudes a tomar en caso de una emergencia o frente a un desastre. *Evaluar la reacción de los alumnos y maestros en la realización de simulacros. | <ul style="list-style-type: none"> *Mantener la calma y actuar con prudencia. *Obedecer las instrucciones del encargado de evacuación. | <ul style="list-style-type: none"> *Evaluar las diferentes reacciones que se dieron en el momento de presenciar la emergencia. *Hacer un foro por aula y comentar sobre el suceso, para minimizar las secuelas emocionales. *Tener una actitud positiva y optimista para transmitir en todo momento tranquilidad. *Atender individualmente a las personas más afectadas, para su recuperación emocional, manejo de la incertidumbre y convivencia en el Colegio. |
| *Dar servicios pre-hospitalarios a empleados o alumnos que así lo requieran | Encargado de salud e higiene | <ul style="list-style-type: none"> *Verificar que existan por lo menos 2 botiquines equipados con lo necesario según el IGSS. *Solicitar apoyo a instituciones que se dediquen a la preservación de la salud, para capacitación de cómo mantener buena salud. | <ul style="list-style-type: none"> *Mantener la calma y actuar con prudencia. *Obedecer las instrucciones del encargado de evacuación. | <ul style="list-style-type: none"> *Hacer una evaluación sobre el estado físico y emocional de los alumnos y maestros. *Brindar atención prehospitalaria a quien así lo requiera. *Coordinar con la comisión de evacuación para trasladar a los heridos o personas que necesiten atención médica. |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Octubre 2009.

Adicional a los fenómenos naturales, puede suscitarse accidentes que afecten la integridad física de las personas y también es necesario activar un plan de emergencia. En el caso de los empleados lo recomendable será llamar a una ambulancia para que el herido sea trasladado al Hospital contra accidentes del IGSS. Por otro lado, si el herido fuese un alumno, se recomienda que el Colegio contrate un Seguro Médico Escolar adecuado a las necesidades de sus alumnos y que el costo de éste sea incluido en la cuota escolar, para ser pagado semestral o anualmente.

3.8 Requerimientos del programa

3.8.1 Recurso humano

Para la formación del Comité de Seguridad e Higiene en el Colegio, es necesario contar con el apoyo y participación del personal docente y administrativo del Colegio y de personas que trabajen en los campos de salud y seguridad, en instituciones tales como: Cuerpo de Bomberos Municipales, centro de salud de la zona 5, médicos conocidos por la comunidad dispuestos a colaborar gratuitamente. Además, empresas privadas que se dediquen a la capacitación en temas de Higiene y Seguridad, aunque esta alternativa elevaría el costo del Programa.

Después de formar el Comité y empiece a desarrollar sus funciones, podría formarse un grupo de apoyo con alumnos ejemplares y responsables, de los grados más altos, para que se involucren en el Programa y participen en el proceso de concientización respecto del cuidado de su salud y la prevención de accidentes.

Además, es indispensable contar con el apoyo de los padres de familia, quienes estarán muy interesados en el bienestar de sus hijos y tendrán la oportunidad de colaborar con el Colegio para este objetivo.

3.8.2 Recursos materiales

El programa requiere de los siguientes recursos materiales para llevar a cabo las diferentes actividades:

- ✓ Instalaciones del Colegio
- ✓ El timbre y una campana
- ✓ Altoparlante propiedad del colegio
- ✓ 2 Botiquines equipados
- ✓ Teléfonos de línea fija y celular con tarjeta
- ✓ Rótulos para señalización
- ✓ Carteles para exposiciones
- ✓ 2 Extintores Tipo A
- ✓ Implementos de limpieza personal: agua, jabón y papel
- ✓ Vasos para tomar agua
- ✓ Tambos para agua purificada
- ✓ Equipo de protección personal: mascarilla, guantes y lentes
- ✓ 10 focos nuevos
- ✓ 2 candelas fluorescentes nuevas
- ✓ 50 escritorios nuevos
- ✓ 5 mesas para escritorio nuevas
- ✓ 3 puertas de madera

3.8.3 Recursos financieros

A continuación se hace una lista de los costos en los que se incurrirá para la implementación del Programa de Seguridad e Higiene Laboral:

Cuadro 14

Costo de implementación del Programa

| Descripción | Costo U. | Cantidad | Costo total |
|--|-----------|-----------|-------------------|
| Fotocopias para registro de accidentes | Q0.20 | 100 | Q20.00 |
| Señal de salida | Q60.00 | 1 | Q60.00 |
| Señal de ruta de evacuación | Q60.00 | 6 | Q360.00 |
| Señal de punto de reunión | Q150.00 | 1 | Q150.00 |
| Señal de equipo contra incendios | Q60.00 | 2 | Q120.00 |
| 2 extintores tipo A de 25 lbs. | Q700.00 | 2 | Q1,400.00 |
| Equipamiento de 2 botiquines | Q1,100.00 | 2 | Q2,200.00 |
| Tarjeta para celular | Q100.00 | 1 | Q100.00 |
| Fotocopias para registro de enfermedades | Q0.20 | 100 | Q20.00 |
| Equipo de protección personal | Q100.00 | 1 | Q100.00 |
| Tres puertas de madera con marco | Q800.00 | 3 | Q2,400.00 |
| Cambio de la puerta principal | Q2,000.00 | 1 | Q2,000.00 |
| Cambio y reposición de vidrios | Q45.00 | 4 | Q180.00 |
| Eliminación de la pared frente a la puerta principal | Q300.00 | 1 | Q300.00 |
| Mejoramiento de paredes | Q700.00 | 1 | Q700.00 |
| Compra de piezas de machihembre | Q50.00 | 100 | Q5,000.00 |
| Compra de piezas de molduras | Q35.00 | 16 | Q560.00 |
| Mano de obra para arreglar el techo | | | Q1,000.00 |
| Compra de 50 escritorios de paleta | Q120.00 | 50 | Q6,000.00 |
| Compra de 5 mesas para escritorio | Q200.00 | 5 | Q1,000.00 |
| Evaluación de cables de electricidad | Q75.00 | 2 | Q150.00 |
| Compra de protectores p/tomacorriente | Q1.00 | 50 | Q50.00 |
| Depósito agua 6,000 lts. e instalación | Q5,500.00 | 1 | Q5,500.00 |
| Compra e instalación de 6 inodoros | Q800.00 | 6 | Q4,800.00 |
| Compra de jabón líquido | Q50.00 | 7 galones | Q350.00 |
| Compra de papel higiénico | Q35.00 | 10 fardos | Q350.00 |
| Compra de cestos para basura | Q20.00 | 20 | Q.400.00 |
| Focos de luz amarilla | Q5.00 | 10 | Q50.00 |
| Candelas fluorescentes | Q87.50 | 2 | Q175.00 |
| Fotocopias para informar del Programa | Q0.25 | 100 | Q25.00 |
| Rótulo para difundir la implementación | Q125.00 | 1 | Q125.00 |
| Curso básico de Primeros Auxilios | Q7,000.00 | 1 | Q7,000.00 |
| TOTAL | | | Q42,645.00 |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en cotizaciones. Agosto 2010

3.9 Capacitación

Sería conveniente que todo el personal tuviera la oportunidad de capacitarse en las diferentes áreas, sin embargo algunas de ellas representan costos muy elevados, por lo que se sugiere darles especial atención a los miembros del comité.

El objetivo principal de la capacitación es adquirir los conocimientos teóricos y el aprendizaje en material de seguridad e higiene, con el fin de poner en marcha el plan de acción y estar preparados para activar el Plan de Contingencia propuesto.

Las diferentes áreas a capacitarse serán:

- Prevención de accidentes
- Prevención de enfermedades
- Evacuación
- Atención prehospitalaria (primeros auxilios)
- Control de incendios y manejo de extintores

Se recomienda contactar a las instituciones o personas que puedan brindar información gratuita:

- Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)
- Cuerpo de Bomberos Voluntarios o Municipales
- Médicos conocidos por la comunidad
- La compañía en donde se compran los extintores. Ellos poseen personal capacitado para instruir sobre el uso adecuado de los mismos.

Esta información gratuita será de mucha ayuda para iniciar con la implementación del Programa, sin embargo, ésta será limitada. Para el tema

específico de primeros auxilios será necesario contratar los servicios profesionales del Cuerpo de Bomberos Voluntarios con el objetivo de atender una emergencia médica previo a recibir atención hospitalaria. Éste será dirigido a los integrantes del Comité de Seguridad e Higiene Laboral.

3.9.1 Costos de la capacitación

Toda persona corre el riesgo de tener un accidente, contraer una enfermedad o vivir una situación de emergencia causada por un fenómeno natural. Es por eso que hacer conciencia en la necesidad que existe de informarse y formarse para estar preparados y poder actuar eficientemente ante una emergencia, será de beneficio para los estudiantes y para los empleados del Colegio, es decir, que los empleados también se verán beneficiados al implementar el Programa de Seguridad e Higiene dentro del Colegio. Por lo tanto es imprescindible su colaboración y participación brindando su tiempo y mejor esfuerzo.

En el Cuadro 14 se detalla el costo de un curso básico de primeros auxilios para un aproximado de 4 personas, impartido por personal especializado de empresas privadas dedicadas a la capacitación en atención prehospitalaria.

3.10 Implementación

Para implementar y dar a conocer el programa se pueden elaborar unos trifolios con información escrita y figuras que motiven el interés por participar activamente en el programa.

Será necesario que al tener ya planificadas las actividades a realizar para la implementación del programa, la Directora del Colegio lo dé a conocer a la población estudiantil, en una actividad en la que todos los alumnos y maestros estén presentes.

Los trifoliales deberán ser repartidos a los alumnos y a través de ellos se harán llegar a los padres de familia, junto con un memorando para ampliarles la información.

3.11 Control

Después de haber implementado el Programa de Seguridad e Higiene Laboral en el centro educativo, es necesario hacer evaluaciones para comprobar el logro de los objetivos y el cumplimiento de normas y acciones preventivas y correctivas.

El Comité de Seguridad e Higiene Laboral se encargará de evaluar a través de reuniones periódicas si cumple con lo establecido en el programa, si se obtienen los resultados esperados, ver el progreso y desarrollo del mismo y analizar si es necesario realizar algún cambio que mejore el funcionamiento del programa.

Deberá llevarse un registro de todos los accidentes que ocurran, con el fin de analizar las causas y buscar la manera de reducir el riesgo de que puedan ocurrir de nuevo y al tener registro histórico de los accidentes ocurridos, se podrá revisar si en efecto los mismos cada vez han sido menos, para darle validez a las acciones preventivas y correctivas puestas en marcha.

A continuación se sugiere una ficha para registrar los accidentes ocurridos.

Figura 18

FICHA DE REGISTRO DE ACCIDENTES

Fecha: _____ No. _____

Alumno Empleado Grado: _____

Nombre completo del afectado: _____

Fecha del accidente: _____

Lugar donde ocurrió el accidente: _____

Descripción breve de lo ocurrido: _____

Causas que originaron el accidente: _____

Daños ocurridos: _____

Medidas preventivas propuestas: _____

Nombre de la persona que informa: _____

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Agosto 2010.

Figura 19

INSPECCIÓN DE LIMPIEZA

Sanitarios (salones, patios, corredores)

| Fecha | Hora | Estado | | Nombre de quien inspeccionó |
|-------|------|--------|-------|-----------------------------|
| | | Limpio | Sucio | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Observaciones para el personal de mantenimiento:

| |
|--|
| |
| |
| |

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Abril 2011.

Figura 20

**FICHA DE REGISTRO DE SALUD
PARA EMPLEADOS**

Nombre: _____
Fecha de nacimiento: _____
Tipo de sangre: _____

Padece de alguna enfermedad: _____

Es alergico (a) a algún alimento: _____

Es alergico (a) a algún medicamento: _____

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Abril 2011.

Figura 21

**FICHA DE REGISTRO DE SALUD
PARA ALUMNOS**

Nombre: _____
Fecha de nacimiento: _____
Tipo de sangre: _____

Padece de alguna enfermedad: _____

Es alergico (a) a algún alimento: _____

Es alergico (a) a algún medicamento: _____

Nombre de padres o encargados y números de teléfono:

Tel. _____
Tel. _____

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida en el trabajo de campo. Abril 2011.

CONCLUSIONES

1. Se comprobó que el Colegio no realiza prácticas de prevención de accidentes, que permitan garantizar un ambiente seguro para empleados, estudiantes y visitantes mientras permanezcan dentro de las instalaciones del centro educativo.
2. Se determinó que las autoridades del Colegio hacen caso omiso al deterioro de la infraestructura y del mobiliario, dado que éste ha llegado a un estado muy lamentable y es necesario hacer remodelaciones y reparaciones en las puertas, ventanas, paredes, techos e instalaciones eléctricas.
3. Se estableció que sí se lleva a cabo la limpieza de las aulas, pasillos, patios y el resto de áreas académicas del Colegio, sin embargo no existen instrumentos de control para poder monitorear su comportamiento a las diferentes horas.
4. Se comprobó que ningún empleado ha padecido de ninguna enfermedad profesional, aunque no se realicen acciones preventivas para la conservación de la salud de los mismos.
5. Se comprobó que el centro educativo no proporciona a los estudiantes, empleados, ni visitantes, los artículos para su higiene personal y la conservación higiénica de los servicios sanitarios, tales como: jabón, papel sanitario, cestos cubiertos con bolsa para la basura, depósitos en buen estado para descargar los sanitarios, depósito para la conservación y distribución de agua potable.
6. Se comprobó que todos los empleados poseen seguro social, sin embargo los alumnos no poseen a su disposición servicios médicos dentro del

colegio, ni un botiquín completamente equipado como lo norma el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

7. Se determinó que el Colegio no ha brindado a sus empleados, capacitación en materia de Seguridad e Higiene, por lo que no tienen conocimiento en prevención de accidentes, manejo y control de conatos de incendio, ni atención prehospitalaria,
8. Se determinaron los formatos a utilizar como instrumentos de control y se concluyó que es necesario hacer revisiones periódicas de las acciones preventivas y correctivas que se plantean en el presente Programa, con el fin de actualizar los datos y retroalimentar para estar en constante mejora.

RECOMENDACIONES

1. Implementar en el Colegio la cultura de prevención de accidentes con la ayuda de las acciones preventivas y correctivas propuestas en el presente Programa de Seguridad e Higiene Laboral
2. Poner en marcha todas las reparaciones de la infraestructura que según el diagnóstico realizado son necesarias, así como los cambios del mobiliario deteriorado.
3. Utilizar los instrumentos de inspección de limpieza propuestos, de manera periódica, y hacer las observaciones al encargado de mantenimiento para su mejora constante.
4. Poner en marcha las acciones preventivas y correctivas enfocadas a la higiene y salud de empleados y alumnos.
5. Comprar los artículos necesarios para la higiene personal, comprar e instalar los nuevos sanitarios y el depósito de agua potable, así como velar por su adecuada utilización.
6. Equipar por lo menos dos botiquines según lo norma el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y revisar periódicamente el vencimiento de los medicamentos. También se recomienda contratar un programa de seguro médico contra accidentes para los alumnos.
7. Formar el Comité de Seguridad e Higiene Laboral y capacitarlo de acuerdo a las necesidades planteadas en este documento.

8. Utilizar los instrumentos de control propuestos y revisar anualmente el Programa para retroalimentarlo y hacer los cambios que se necesite.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Torres, Josué Efraín. 1999. Asesoría Administrativa. 1a. ed. Guatemala. Impresiones "San Jose". 37 p.
2. Chiavenato, Idalberto. 2000. Administración de Recursos Humanos. 5a. ed. Colombia. Mc. Graw Hill. 699 p.
3. Código de Trabajo, Acuerdo No. 1441 GT. 2004. Guatemala. 172 p.
4. Colegio Educativo Privado. Documento Proyecto Educativo Institucional. Guatemala 2009. 102 p.
5. Constitución Política de la República de Guatemala. 1999. Guatemala. 91 p.
6. Contreras Linares, P.C. 2010. Programa de Higiene y Seguridad en el Colegio Prados del Carmen ubicado en el Municipio de Villa Nueva. Tesis Licenciatura en Administración de Empresas. Guatemala. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. 202 p.
7. Control. Consultado el 20 de agosto de 2010. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml>
8. Desastres. Consultado el 21 de agosto de 2010. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Educacion/pdf/spa/doc13884/doc13884-b.pdf>
9. Dessler, G. 2001. Administración de Personal. 8a. ed. México. Pearson Educación. 728 p.

10. IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2006. Acuerdo No. 1401: Acuerdo respecto a las enfermedades profesionales. (en línea). Guatemala. Consultado el 7 de abril de 2008. Disponible en: http://www.igssgt.org/index.php?option=com_remository&Itemid=88&func=fileinfo&id=16
11. IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2006. Acuerdo No. 1002: Reglamentos sobre la protección relativa a accidentes. (en línea). Guatemala. Consultado el 7 de abril de 2008. Disponible en: http://www.igssgt.org/index.php?option=com_remository&Itemid=88&func=fileinfo&id=15
12. IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2006. Acuerdo No. 1414: Normas de cumplimiento general en relación a los botiquines de primeros auxilios que de conformidad con las leyes nacionales deben tener todas las empresas o lugares de trabajo del país. (en línea). Guatemala. Consultado el 7 de abril de 2008. Disponible en: http://www.igssgt.org/index.php?option=com_remository&Itemid=88&func=fileinfo&id=17
13. IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2006. Reglamento para las empresas sobre "Seguridad e Higiene en el Trabajo". (en línea). Guatemala. Consultado el 7 de abril de 2008. Disponible en: http://www.igssgt.org/index.php?option=com_remository&Itemid=88&func=fileinfo&id=18
14. Krajewski, L.J. y Ritzman, L.P. 2000. Administración de Operaciones: Estrategia y Análisis. 5a. ed. México. Pearson Educación. 892 p.

15. Mazariegos Chávez, A.R. 2007. Programa de Higiene y Seguridad Industrial en un Centro Educativo Privado en el Municipio de Amatitlán. Tesis Licenciatura en Administración de Empresas. Guatemala. USAC. Facultad de Ciencias Económicas. 124 p.
16. Microsoft Corporation. 2004. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta: Enseñanza o educación. (CD-ROM). Estados Unidos. Consultado el 11 de abril de 2008.
17. Microsoft Corporation. 2004. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta: Ergonomía. (CD-ROM). Estados Unidos. Consultado el 11 de abril de 2008.
18. Microsoft Corporation. 2004. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta: Psicología industrial. (CD-ROM). Estados Unidos. Consultado el 11 de abril de 2008.
19. Microsoft Corporation. 2004. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta: Relaciones Laborales. (CD-ROM). Estados Unidos. Consultado el 11 de abril de 2008.
20. Microsoft Corporation. 2004. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta: Seguridad Laboral. (CD-ROM). Estados Unidos. Consultado el 20 de febrero de 2008.
21. MINEDUC (Ministerio de Educación de Guatemala). 1991. Ley de Educación Nacional. Guatemala. 22 p.
22. Morales Dávila, Jorge y Raúl Cárdenas. 2006. Investigación de Operaciones. 2a. ed. Guatemala. Ediciones Mayte. 526 p.

23. Norma. Consultado el 20 de agosto de 2010. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/derecho/norma.php>
24. Salud. Consultado el 27 de marzo de 2010. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Salud>
25. Schroeder, R.G. 1992. Administración de Operaciones. 3a. ed. México. Mc. Graw Hill. 855 p.
26. Seguridad. Consultado el 21 de agosto de 2010. Disponible en: <http://www.forodeseguridad.com/artic/segcorp/7209.htm>
27. Señales de Seguridad e Higiene Laboral. Consultado el 27 de marzo de 2010. Disponible en: http://www.google.com.gt/imgres?imgurl=http://www.jmcpri.net/ntps/%40datos/ntp_511_archivos/sen_inc.gif&imgrefurl=http://www.jmcpri.net/ntps/%40datos/ntp_511.htm&usg=__9YHWjJSnS1Jh4KJa53btKybSuYw=&h=270&w=450&sz=6&hl=es&start=4&tbnid=WJcnvjZ6c8A7kM:&tbnh=76&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Dse%25C3%25B1ales%2Bde%2Bseguridad%2Be%2Bhigiene%2Blaboral%26um%3D1%26hl%3Des%26sa%3DN%26tbs%3Disch:1&um=1&itbs=1
28. Señalización, Norma Técnica Peruana (NTP) No. 399.10-1. Consultado en octubre de 2010.
29. Señalización, <http://programa-higiene-seguridad.blogspot.com/>. Consultado en octubre de 2010.
30. Solís, Elizabeth y Rossy Chavarría de Meléndez. 2008. Seguridad, Higiene y Mantenimiento Industrial. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de

Administración de Empresas. Universidad de San Carlos de Guatemala.
10p.

31. Tipos de riesgos. Consultado el 20 de agosto de 2010. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos35/tipos-riesgos/tipos-riesgos.shtml>
32. UNICEF (Fondo de Naciones Unidas para la Infancia). Plan de Contingencia, Unidad de Planificación Educativa. Guatemala 30 p.

ANEXOS

ANEXO 1

FÓRMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{(Z)^2 (p)(q)(N)}{E^2 (N-1) + (Z^2) (p)(q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (220)}{(0.10)^2 (220-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{211.288}{3.1504} = 67.07$$

El tamaño de la muestra es de 67 personas a encuestar.

ANEXO 2
GUÍA DE ENTREVISTA
A PROPIETARIA DEL COLEGIO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

GUÍA DE ENTREVISTA

Dirigida a: Propietaria del Centro Educativo

Objetivo: Obtener la información real y pertinente respecto de la seguridad e higiene ocupacional en el centro educativo, para establecer la situación actual y, sobre tal base, diseñar y proponer un programa que permita, al implementarlo, ofrecer un lugar seguro para trabajadores y usuarios.

Aspectos a entrevistar:

Organización

- ¿Cuántos empleados laboran en el colegio?
- ¿Cómo está organizado el personal administrativo y docente?
- ¿En qué jerarquía se desempeña cada trabajador?
- ¿Qué hace cuando queda una plaza vacante en el colegio?
- ¿Cómo atrae a los candidatos a dicha plaza?
- ¿Por medios impresos, radio, TV, recomendados por empleados, otro?
- ¿Qué papelería solicita a los candidatos?
- ¿Cómo corrobora que la información sea veraz?
- ¿Quién hace estos procedimientos para la búsqueda, evaluación y contratación de un nuevo empleado?
- ¿De qué manera evalúan a los candidatos?
- ¿Realizan la entrevista correspondiente a los aspirantes?
- ¿Posee una entrevista estructurada con los aspectos básicos que desean conocer del aspirante?
- ¿Quién lo hace?
- ¿Qué procedimiento siguen para contratar al personal nuevo?
- ¿En qué consiste el programa de inducción para el nuevo empleado?
- ¿La inducción es general y específica del puesto que va a ocupar?
- ¿Entregan papelería al nuevo trabajador (a)?
- ¿Poseen descripciones de los puestos?
- ¿Poseen manual Normas y procedimientos?
- ¿Recibe capacitación el personal del colegio?
- ¿Qué tipo de capacitación?
- ¿La capacitación la brinda el colegio o es externa a la institución?
- ¿Con qué periodicidad se brinda capacitación al personal?
- ¿Cómo se determina la temática objeto de la capacitación?

- Quando la capacitación se lleva a cabo en el colegio, ¿quién la imparte?
¿De qué manera se trata de motivar al personal del colegio?
¿Quién establece los mecanismos de motivación?
¿Hay una agenda establecida para llevar a cabo la motivación de los empleados?
¿Cada cuánto tiempo se llevan a cabo las actividades de motivación?

Planificación

- ¿Cuántos alumnos están inscritos en el nivel preprimario?
¿Cuántos alumnos están inscritos en el nivel primario?
¿Cuántos alumnos están inscritos en el nivel básico?
¿Cuántas aulas tiene el centro educativo?
¿Cuántas aulas funcionan actualmente?
¿Cuál es el tamaño de cada aula, en metros cuadrados?
¿Cuántos alumnos se reúnen en cada aula?
¿Qué jornadas ofrecen?
¿Qué actividades extraescolares realizan y cada cuánto?
¿Cuáles son los lugares en los que regularmente se realizan tales actividades?
¿De qué manera se transportan?
¿Cuántas horas están fuera del establecimiento?
¿Quiénes y cuántos participan en estas actividades?
¿Poseen una planificación sobre las visitas de los padres de familia en el transcurso del año?
¿Dónde se realizan las visitas y con qué periodicidad?
¿Poseen programas de trabajo los maestros para planificar sus tareas académicas con los alumnos?
¿Quién revisa los programas?
¿Quién los aprueba?
¿Quién les da seguimiento?

Control

- ¿Poseen un Reglamento Interno? *(Si lo poseen solicitar una copia)*
¿En qué consiste tal reglamento?
¿Está aplicado a los empleados y alumnos del colegio?
¿Cuáles son los principales aspectos que considera?
¿Cuándo se elaboró dicho reglamento?
¿Quién o quiénes lo elaboraron?
¿Ha sido revisado eventualmente?
¿Se aplica actual y totalmente?
¿Cómo lo dan a conocer a los empleados y estudiantes?

Seguridad e Higiene

- ¿Tiene las aulas el tamaño adecuado para albergar a los alumnos, el equipo, al maestro (a), su escritorio?

- ¿Posee personal para la higiene del establecimiento?
- ¿Cuántas personas?
- ¿Cuáles son sus responsabilidades?
- ¿En qué momento se hace esta tarea?

Infraestructura

Puertas

- ¿Cuántas puertas de entrada y salida tiene el colegio?
- ¿Se mantienen abiertas o cerradas?
- ¿Quién posee la llave de dichas puertas?
- ¿Qué acciones se tomarían en caso de una evacuación de emergencia?
- ¿Cuántas puertas de entrada y salida poseen las aulas?
- ¿En qué estado se encuentran las puertas?
- ¿De qué material están hechas?
- ¿Cada cuánto se les da mantenimiento?

Ventanas

- ¿Hay ventanas en las aulas?
- ¿Cuántas?
- ¿De qué material son?
- ¿Se mantienen abiertas o cerradas?
- ¿Cada cuánto se les da mantenimiento?

Paredes

- ¿De qué material son las paredes?
- ¿En qué estado se encuentran?
- ¿Cada cuánto se les da mantenimiento?

Techos

- ¿De qué material son los techos?
- ¿En qué estado se encuentran?
- ¿Cada cuánto se les da mantenimiento?

Servicios sanitarios

- ¿Cuántos están disponibles para el personal?
- ¿Cuántos están disponibles para los alumnos?
- ¿Con qué periodicidad se limpian?
- ¿Poseen lavamanos?
- ¿Tienen servicio de agua potable en toda la jornada?
- ¿Posee cisterna el colegio?
- ¿Están en buen estado los desagües?

Mobiliario y equipo

- ¿De qué material son?

¿En qué estado se encuentran?
¿Cada cuánto se les da mantenimiento?

Áreas de recreación

¿En qué estado se encuentran?
¿Cuál es el tamaño?
¿Todos usan estas áreas al unísono?

Sala de maestros

¿Existe la sala de maestros?
¿Cuál es el tamaño?
¿De qué mobiliario consta?
¿Está bien iluminado y ventilado?

Instalaciones eléctricas

¿En qué estado se encuentran?

¿Existe personal encargado de velar por la higiene y seguridad dentro del centro educativo?

¿Qué medidas se toman para velar por la salud e higiene de los empleados y estudiantes?

¿Qué medidas se toman para velar por la seguridad de los empleados y estudiantes?

¿Utilizan algún sistema de seguridad contra robos?

¿Posee área de parqueo para empleados y visitantes?

¿Quién lleva los controles contables del colegio?

-Ingresos por colegiaturas

-Ingresos por otros servicios

-Egresos

¿Cada cuánto se hace inventario de los bienes del colegio?

¿Cuáles son los accidentes más comunes?

¿Qué se hace en caso de un accidente?

¿Posee su personal seguro médico?

¿Qué se hace en caso de un incendio?

¿Posee el centro educativo extintores para apagar incendios?

¿Qué se hace en caso de un temblor?

¿Está el personal entrenado para evacuar las instalaciones en caso de una emergencia?

¿Existe control de las entradas y salidas del personal?

¿Existe control de las entradas y salidas de los alumnos?

ANEXO 3
CUESTIONARIO PARA EL PERSONAL DOCENTE
Y ADMINISTRATIVO DEL COLEGIO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CUESTIONARIO PARA EL PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO

No. _____

Esta boleta ha sido elaborada con el propósito de recopilar información de primera mano, a fin de sustentar el diagnóstico en la realización del trabajo denominado “Programa de Seguridad e Higiene Laboral aplicado a un Establecimiento Educativo Privado”. Los datos solicitados en esta boleta serán con fines estrictamente académicos y serán tratados de manera confidencial.

Instrucciones: a continuación se presenta una serie de preguntas las cuales deberá responder de manera sencilla y directa, llenando los espacios en blanco y/o marcando con una “x” en donde corresponda.

ASPECTOS GENERALES

1. Puesto que desempeña en el centro educativo privado:

2. Tiempo que tiene de laborar para la institución:
Menos de 1 año _____ De 1 a 3 años _____
De 3 a 5 años _____ Más de 5 años _____
3. Área de trabajo
Pre-primaria _____
Primaria 1º. _____ 2º. _____ 3º. _____ 4º. _____ 5º. _____ 6º. _____
Básicos 1º. _____ 2º. _____ 3º. _____
4. ¿Conoce la misión del centro educativo?
Si _____ No _____ ¿Como se enteró? _____

Describe: _____

5. ¿Conoce la visión del centro educativo?
Si _____ No _____ ¿Como se enteró? _____

Describe: _____

6. ¿Conoce los objetivos y valores del centro educativo?

Si ____ No ____ ¿Como se enteró? _____

Describe: _____

SEGURIDAD E HIGIENE

1. ¿Cuántas puertas posee cada salón?

una ____ dos ____ más de dos ____

2. ¿En qué estado se encuentran?

en perfecto estado ____ en regular estado ____ en mal estado ____

3. Durante la jornada de trabajo, las puertas del salón se mantienen:

abiertas ____ cerradas ____

4. ¿Cuántas puertas tiene el colegio para el ingreso y egreso de personas?

una ____ dos ____ más de dos ____

5. Durante la jornada de trabajo, las puertas del colegio se mantienen:

abiertas ____ cerradas ____

6. Durante la jornada de trabajo, las puertas del colegio se mantienen:

con llave ____ sin llave ____

7. ¿Sabe quién o quiénes tienen copia de las llaves de dichas puertas?

si ____ no ____ ¿quién? _____

8. ¿Cada cuánto les dan mantenimiento a las puertas?
cada mes____ cada trimestre____ cada semestre____
cada año____ cuando se arruinan _____
9. ¿Cuántas ventanas posee su salón?
una _____ dos_____ más de dos _____
10. ¿En qué estado se encuentran las ventanas?
en perfecto estado ____ en regular estado ____ en mal estado _____
11. Durante la jornada de trabajo, las ventanas del colegio se mantienen:
abiertas ____ cerradas_____
12. ¿Cada cuánto les dan mantenimiento a las ventanas?
cada mes____ cada trimestre____ cada semestre____
cada año____ cuando se arruinan _____
13. ¿En qué estado se encuentran las paredes?
en perfecto estado ____ en regular estado ____ en mal estado _____
14. ¿Cada cuánto les dan mantenimiento a las paredes?
cada mes____ cada trimestre____ cada semestre____
cada año____ cuando se arruinan _____
15. ¿En qué estado se encuentran los techos?
en perfecto estado ____ en regular estado ____ en mal estado _____
16. ¿Cada cuánto les dan mantenimiento a los techos?
cada mes____ cada trimestre____ cada semestre____
cada año____ cuando se arruinan _____
17. ¿Cuál es el estado de los desagües del colegio?
en perfecto estado ____ en regular estado ____ en mal estado _____

18. ¿Cada cuánto les dan mantenimiento a los desagües? (limpieza, fumigación, otros)

cada mes___ cada trimestre___ cada semestre___
cada año___ cuando se arruinan _____

19. ¿Poseen los servicios sanitarios lo siguiente?

| | | |
|-------------------|-------|-------|
| Agua | si___ | no___ |
| Jabón | si___ | no___ |
| Papel | si___ | no___ |
| Cesto para basura | si___ | no___ |

20. ¿Existe a disposición de maestros garrafones con agua purificada?

si___ no___

21. ¿Existe a disposición de estudiantes garrafones con agua purificada?

si___ no___

22. ¿En dónde almacenan agua para uso del colegio?

Cisterna___ Tonel___ Otro_____

23. ¿Cada cuánto le dan mantenimiento?

cada mes___ cada trimestre___ cada semestre___
cada año___ cuando se arruinan _____

24. ¿Quién le da mantenimiento?

25. ¿Se realizan inspecciones periódicas para supervisar la higiene de salones, patio y servicios sanitarios?

si___ no___

¿Por qué? _____

26. ¿Quién lo hace? _____

27. ¿Con qué periodicidad? _____
28. ¿El centro educativo le proporciona lo necesario en mobiliario y equipo para desempeñar sus actividades laborales?
si____ no____
29. ¿Qué mobiliario le ha proporcionado?

30. ¿En qué estado se encuentra el mobiliario?
en perfecto estado ____ en regular estado ____ en mal estado ____
31. ¿Qué equipo le ha proporcionado?

32. ¿Existen espacios suficientes entre los escritorios de los alumnos, que permitan facilidad al desalojar las aulas?
si____ no____
33. ¿Están los ambientes de trabajo distribuidos de forma racional de tal manera que cada estudiante posea su propia área de trabajo?
si____ no____
¿Por qué? _____
34. ¿Existe algún tipo de señalización de seguridad en el centro educativo?
si____ no____
35. Si su respuesta es si, especifique qué tipo de señalización existe:
- a. Ruta de evacuación _____
 - b. Ubicación de extintores _____
 - c. Otros (especifique) _____

36. ¿Qué tipo de iluminación y ventilación utilizan para la realización de sus actividades laborales?

Iluminación: Natural Artificial
Ventilación: Natural Artificial

37. ¿Hay ambientes donde los alumnos puedan gozar de aire puro?

si no

¿Dónde? _____

38. ¿Existe algún tipo de vigilancia en la entrada y salida de todo el personal, alumnos y visitantes del centro educativo?

si no

¿Por qué? _____

39. ¿Qué tipo de vigilancia?

40. ¿Quién o quiénes llevan a cabo dicha vigilancia? _____

41. ¿Qué medidas de seguridad se adoptan para evitar el robo de objetos personales o de trabajo dentro del centro educativo?

42. ¿Realizan algún tipo de actividad fuera del establecimiento sus alumnos? (de grado o de curso?)

43. ¿Qué actividades y con qué frecuencia?

| | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

44. ¿Qué medidas de seguridad se adoptan para evitar el robo de niños al momento de salir del establecimiento?

45. ¿Sabe cómo utilizar un extintor?

si___ no___

46. ¿Cree que el horario de la jornada es adecuado para desempeñar eficientemente sus tareas?

si___ no___

¿Por qué? _____

47. ¿Existen sonidos indeseables que entorpezcan el desarrollo de sus labores? (ruidos)

si___ no___

Especifique _____

48. ¿Posee el centro educativo dentro de sus instalaciones, servicios médicos durante la jornada completa?

si___ no___

49. ¿Cuántos días al mes atiende? ____

50. ¿Posee el centro educativo algún servicio de enfermería o de primeros auxilios para la jornada completa?

si___ no___

51. ¿Cuántos días al mes atiende? ____

52. Si la respuesta es negativa, ¿Qué hacen en caso de una emergencia?
(accidente con un niño o empleado)

53. ¿Ha ocurrido algún tipo de accidente dentro del centro educativo?

si___ no___

54. Si la respuesta es positiva, ¿Con qué frecuencia ocurren estos accidentes?

55. ¿Qué actividad estaba realizando el sujeto, cuando sufrió el accidente?

56. ¿Ha ocurrido algún tipo de accidente fuera del centro educativo? (mientras los alumnos están bajo responsabilidad del colegio)

si___ no___

57. Si la respuesta es positiva, ¿Con qué frecuencia ocurren estos accidentes?

58. ¿Qué actividad estaba realizando el sujeto, cuando sufrió el accidente?

59. ¿Posee el centro educativo servicios sanitarios adecuados para visitantes?
(sanitario, lavamanos u otros)

si___ no___

60. Si el centro educativo implementara medidas de seguridad e higiene, ¿Está dispuesto a colaborar con ellas?

si___ no___

¿Por qué? _____

ANEXO 4
CUESTIONARIO PARA EL ALUMNO
DEL COLEGIO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CUESTIONARIO PARA EL ALUMNO

No. _____

Instrucciones

A continuación se presenta una serie de preguntas las cuales deberán ser respondidas por el estudiante con ayuda del autor de este trabajo de investigación.

ASPECTOS GENERALES

1. En qué grado está:
Primaria 5º.____ 6º.____
Básicos 1º.____ 2º.____ 3º.____
2. Tiempo que tiene de estudiar en el colegio:
1 año _____ 2 años _____ 3 años _____ 4 años _____

SEGURIDAD E HIGIENE

1. ¿En qué estado se encuentran las puertas?
en perfecto estado ____ en regular estado____ en mal estado____
2. ¿En qué estado se encuentran las ventanas?
en perfecto estado ____ en regular estado____ en mal estado____
3. Durante la jornada, las puertas para entrada y salida del colegio están:
abiertas ____ cerradas____ con llave____ sin llave ____
4. ¿En qué estado se encuentran las paredes del colegio?
en perfecto estado ____ en regular estado____ en mal estado____
5. ¿En qué estado se encuentran los techos del colegio?
en perfecto estado ____ en regular estado____ en mal estado____

6. ¿Están limpios los servicios sanitarios?
siempre___ casi siempre___ casi nunca___ nunca___
7. ¿Tienen los servicios sanitarios siempre?
Agua si___ no___
Jabón si___ no___
Papel si___ no___
Cesto para basura si___ no___
8. ¿Están limpios los salones?
siempre___ casi siempre___ casi nunca___ nunca___
9. ¿Está limpio el patio?
siempre___ casi siempre___ casi nunca___ nunca___
10. ¿Existen ruidos fuertes que no dejan estudiar dentro de la clase?
si___ no___
11. ¿Hay un escritorio para realizar las tareas dentro del salón?
si___ no___
12. ¿En qué estado se encuentra el escritorio?
en perfecto estado___ en regular estado___ en mal estado___
13. El espacio para realizar las actividades en el escritorio es
amplio___ limitado___
14. El espacio para realizar las actividades dentro del salón es
amplio___ limitado___
15. ¿Es suficiente la luz que hay en el salón?
si___ no___

16. Si la respuesta es no ¿Por qué no es suficiente la luz?

17. ¿Hay suficiente ventilación en el salón? ¿O hay mucho calor o frío?
si____ no ____

18. ¿Ha manifestado que siente mucho calor o frío dentro del salón?
si____ no ____
19. ¿Qué ha dicho el maestro? ¿Han sido tomadas en cuenta sus observaciones?

20. ¿Hay un encargado o encargada de cuidar la puerta de entrada y salida del colegio?
si____ no ____ ¿Quién es? _____
21. ¿Hay un maestro guía o encargado de la clase?
si____ no ____
22. ¿Qué actividades se realizan con el maestro guía?

23. ¿A quién se acude si hay una emergencia? (dolor de estómago, de cabeza, sangre de nariz, torcedura de un pie)

24. ¿Ha tenido algún accidente en el colegio?
si____ no ____ ¿Cuántas veces? _____
25. ¿Quién le atendió y qué pasó?

26. ¿Qué hace cuando tiene sed en el colegio, toma agua del chorro?

si____ no ____

27. ¿Toma agua de algún garrafón de agua purificada, o compra por su cuenta?

28. ¿Cuando ha tomado agua del chorro, ha tenido problemas de salud después?

29. ¿Le ha pasado algo, a alguno de sus compañeros al tomar agua del chorro?
