

January 2008

Plan de prevención de riesgos visuales para un colegio técnico del Estado

Ingrid A. Jiménez B.

Universidad de La Salle, Bogotá, ijimenez@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>



Part of the [Eye Diseases Commons](#), [Optometry Commons](#), [Other Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Commons](#), and the [Vision Science Commons](#)

Citación recomendada

Jiménez B. IA. Plan de prevención de riesgos visuales para un colegio técnico del Estado. *Cienc Technol Salud Vis Ocul.* 2008;(10): 37-46.

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Plan de prevención de riesgos visuales para un colegio técnico del Estado¹

Ingrid A. Jiménez B.*

RESUMEN

La creación de un plan de prevención de riesgos visuales para un colegio técnico del Estado es de vital importancia, debido a que en los diversos talleres con los que este cuenta, se encuentran presentes tipos de riesgos que pueden convertirse en situaciones de riesgo/peligro que favorecen el desencadenamiento de accidentes o incidentes visuales.

Se diseñó un plan de prevención y promoción en riesgos visuales que buscaba servir como guía para otros colegios de enseñanza media de tipo técnico industrial. El plan se constituye en una recopilación estructurada de las normas, criterios, procedimientos, instrucciones, acciones y recomendaciones que deben considerar los actores implicados en el proceso enseñanza-aprendizaje y otros que indirectamente permiten que este se genere, con el fin de asegurar la buena gestión del conjunto de factores que influyen en la prevención de riesgos visuales.

Se concluyó que no es tarea fácil la creación de un plan de prevención de riesgos visuales para un colegio técnico del Estado, debido a que existen factores como la falta de información sobre algunos procesos adelantados en los talleres, falta de responsabilidad de los actores implicados ante la seguridad y salud ocupacional sumados al inconveniente de asignación de recursos necesarios para que éste funcione, sean estos económicos, humanos, técnicos, entre otros. Sin embargo, se logró el diseño del plan y la socialización exitosa del mismo. Quizás lo más satisfactorio de este trabajo fue la socialización del plan, ya que la comunidad lo recibió con agrado y decidió implementarlo como prueba y así conocer si las medidas sugeridas, sirven para evitar que ocurra un accidente ocular en el colegio.

Palabras clave: plan de prevención, riesgo visual, socialización, comunidad educativa.

¹ Investigación financiada por la Universidad de La Salle.

* Optómetra de la Universidad de La Salle. MSc. en Administración de la Universidad de La Salle. Docente investigadora, Grupo de Investigación Gerencia y Administración en Salud Visual y Ocupacional de la Universidad de La Salle. Correo electrónico: ijimenez@lasalle.edu.co

Fecha de recepción: 13 de agosto de 2007.

Fecha de recepción: 8 de marzo de 2008.

PREVENTION PLAN FOR VISUAL RISKS IN A TECHNICAL STATE SCHOOL

ABSTRACT

prevention plan to prevent visual risks in a technical State school is highly important because in all the workshops there are several types of risks that may cause visual accidents.

A prevention and promotion plan in visual risks was designed to be used as a guide in other technical and industrial high schools. The plan is a structured compilation of norms, criteria, procedures, instructions, actions and recommendations that must be considered by the actors included in the teaching-learning process and some others who indirectly allow this process, in order to secure the management of all the factors implied in the visual risk prevention.

This study concluded that it is not an easy task to make a visual risk prevention plan for a technical State school, because there are factors such as lack of communication regarding some processes inside the workshops, lack of responsibility by the actors included regarding security and occupational health, distribution of necessary resources to make it work such as economical, human, technical among others. The most satisfactory part of the study was the socialization of the plan, because the community received it with pleasure and decided to implement it in order to see if the suggested measures are useful to avoid visual accidents in the school.

Key words: Prevention plan, visual risk, socialization, educative community.

MATERIALES Y MÉTODOS

El plan de prevención de riesgos visuales llevado a cabo en esta institución técnica del estado, es el resultado de un análisis de riesgos y peligros visuales presentes en los talleres, así como de los comportamientos de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje llevado a cabo en estos lugares de práctica técnica.

Para realizar el plan de prevención de riesgos se tuvo en cuenta la siguiente información: conocimiento de la accidentalidad visual en los talleres del colegio; levantamiento de Mapas y Panoramas de Riesgos por taller; análisis de los comportamientos de los estudiantes en los talleres que podrían afectar su seguridad visual. Una vez se contó con esta información y se realizaron los análisis pertinentes, se procedió al diseño del plan con base en los siguientes aspectos:

1. La estructura organizativa de la institución, las responsabilidades, los procedimientos y los recursos necesarios.
2. La documentación necesaria, en forma de procedimientos e instrucciones aplicables.
3. Socialización del plan de riesgos, resultados.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito se procedió a realizar el organigrama de la institución y la

definición de las responsabilidades de cada integrante del mismo dentro de la prevención de un riesgo visual. Se definieron los objetivos del plan teniendo en cuenta los análisis de la información previa. Se hizo un análisis interno y externo frente al manejo de riesgos en los talleres del colegio y se diseñaron los documentos e instructivos que se sugiere sean empleados para que el plan se continúe desarrollando. Finalmente se realizó la socialización del plan con los miembros de la comunidad académica y padres de familia.

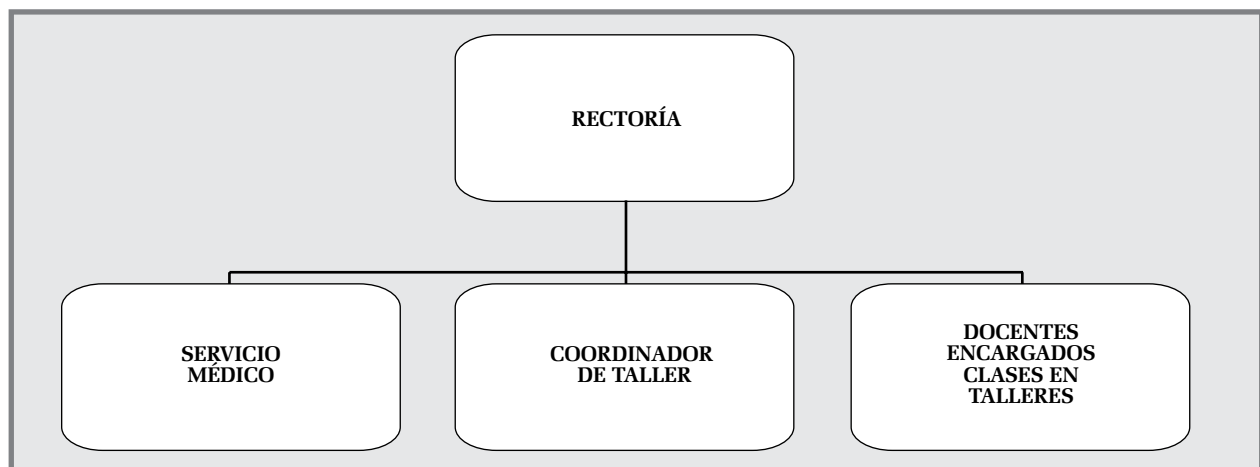
RESULTADOS

El plan se diseñó con base en los siguientes aspectos:

1. La estructura organizativa de la institución, las responsabilidades, los procedimientos y los recursos necesarios.
2. La documentación necesaria, en forma de procedimientos e instrucciones aplicables.
3. Socialización del plan de riesgos, resultados.

A continuación se describe cada uno de los aspectos.

FIGURA 1. ORGANIGRAMA MANEJO DE RIESGOS VISUALES EN EL INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL PILOTO DE BOGOTÁ



1. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y LAS RESPONSABILIDADES

La rectoría del Instituto Técnico Industrial Piloto de Bogotá es el órgano encargado de la revisión de las políticas frente a la prevención de riesgos visuales propuestas por el servicio médico en conjunto con el coordinador de los talleres de cada una de las jornadas y los docentes que tienen a cargo cada uno de los talleres en cada jornada.

El Servicio Médico del colegio es el encargado de llevar los registros estadísticos de accidentalidad general y específica ocular. Para el registro de la accidentalidad ocular se sugirió un formato (ver formatos, sección documentos e instrucciones).

También el Servicio Médico es el encargado de hacer periódicamente el análisis de la información registrada en los formatos y proponer planes para el manejo de los riesgos que han generado los accidentes a nivel visual en los talleres. Igualmente se debe preocupar por brindar la información sobre los accidentes y patologías desencadenados en los talleres y además colaborar en la inducción de los estudiantes cuando inician sus labores en cualquiera de los talleres, enseñándoles los riesgos a los que están expuestos, los significados de las normas y la señalización que encuentra en sus lugares de práctica.

El coordinador de taller debe revisar que el lugar de práctica siempre se encuentre aseado y que las locaciones no generen peligro para los estudiantes, revisar que los focos luminosos se encuentren sirviendo, al igual que las tomas de corriente, los dispensadores de agua, los extintores estén en buen estado, se conozca su empleo, se haya diseñado una ruta de evacuación ante cualquier emergencia, además que se lleve un inventario de los elementos de protección personal visuales y generales. Revisar periódicamente el estado de los mismos y reportar los daños y reposiciones por uso que se deban realizar a la rectoría del colegio.

Colaborar en la inducción al taller, frente a los riesgos, procesos y procedimientos seguros y hacer ver la importancia de la salud en la tarea que se esté llevando a cabo. Debe revisar periódicamente las maquinarias y herramientas que utilizan los estudiantes y llevar un registro de los mantenimientos preventivos y correctivos que se le hayan hecho a las máquinas. Para todos estos procesos se sugirieron formatos para registro y seguimiento de los mismos.

El docente encargado del taller deberá, en cada jornada, supervisar que los estudiantes utilicen los elementos de protección personal, que conozcan las tareas que van a realizar en la jornada, sus riesgos y formas de evitarlos además velará porque el ambiente de trabajo sea sano tanto física como psicológicamente para los estudiantes que roten en ese momento.

2. PROCEDIMIENTOS

Se establecieron los objetivos primordiales del Plan:

General:

- Disminuir la accidentalidad ocular en los talleres del Colegio Técnico del Estado.

Específicos:

- Dar a conocer a los estudiantes los factores de riesgo y peligros que los puedan afectar y los mecanismos para prevenirlos y en caso de accidente ocular, los procedimientos básicos de atención.
- Capacitar en Riesgos y Salud Ocupacional a los docentes, encargados de los talleres, estudiantes y rectoría, para facilitar los procesos y diseñar una metodología para la inducción de los estudiantes en los talleres.
- Organizar la estructura frente al manejo ocupacional de los accidentes oculares en Colegio.
- Diseñar formatos de recolección de información con sus instructivos para poder hacer registros y seguimiento a los procesos relacionados con riesgos y accidentes.

- Crear los procesos para que se lleven a cabo auditorías periódicas de lo realizado frente a riesgo y accidentes visuales en el Colegio.

Posteriormente se realizó un análisis interno y externo frente al manejo de riesgos en los talleres del Colegio Técnico Estatal, encontrándose:

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de capacitación de los estudiantes para llevar a cabo las diferentes tareas de forma responsable frente a los riesgos presentes. 2. Asignación limitada de recursos financieros necesarios para cubrir las falencias en cuanto a educación en seguridad industrial. 3. La limitación de recursos de última tecnología en los talleres. 4. La falta de una mejor estructura organizacional para llevar a cabo un programa de seguridad y salud ocupacional. 5. La motivación de los estudiantes y profesores. 6. Bajo conocimiento en materia de seguridad y salud ocupacional por la comunidad educativa. 7. Excesiva dependencia económica de los entes públicos. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se pueden llevar a cabo proyectos de trabajo en forma conjunta con otras instituciones públicas como el Ministerio de la Protección Social, Sena, Ministerio de Educación, entre otros, para el manejo de la seguridad y la salud ocupacional en este tipo de colegios. 2. El apoyo brindado por instituciones de carácter privado como universidades, centros de educación técnica y tecnológica. Para el desarrollo de buenos planes y programas en seguridad y salud ocupacional. 3. Certificarse en normas de calidad en seguridad y salud ocupacional generando ventajas competitivas frente a otras instituciones de educación media técnica.
<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La excelente imagen de la institución. 2. Los profesores capacitados en sus diferentes áreas. 3. El nivel académico de los estudiantes. 4. Las instalaciones físicas de la institución. 5. El tipo de educación técnica. 6. Buenas relaciones entre estudiantes y profesores. 7. Los recursos, materiales y equipos con que están dotados los talleres. 	<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las políticas cambiantes de los organismos de control en cuanto a seguridad y salud ocupacional. 2. Bajo interés e inversión aplicada en el sector de la educación. 3. La falta de garantía en cuanto a cobertura educativa.

3. DOCUMENTOS E INSTRUCCIONES

A continuación se presentan los documentos e instructivos que se emplearon para que el plan se continúe desarrollando:

A. FORMATO DE REGISTRO DE ACCIDENTALIDAD OCULAR

NOMBRE DEL COLEGIO – JORNADA: MAÑANA/TARDE
REGISTRO DE ACCIDENTALIDAD OCULAR EN LOS TALLERES

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	TALLER	TIPO DE ACCIDENTE OCULAR	CURSO	AÑO	TIPO DE TRATAMIENTO

Este formato deberá llevarse en el servicio médico del colegio y deben existir planillas para cada jornada.

Instructivo:

1. Consigne los nombres completos del estudiante.
2. Anote el taller en el que se encontraba estudiando cuando se accidentó así:
 - Metalistería (Me)
 - Mecanica Industrial (M.I)
 - Mecánica Automotriz (M.A)
 - Fundición (F)
 - Ebanistería (E)
 - Electricidad y Electrónica (E.E)
 - Dibujo (D)
3. Registre el tipo de accidente ocular así:

- Trauma Contundente (T.C)
 - Trauma Penetrante (T.P)
 - Laceración (L)
 - Cuerpo Extraño Metálico (C.E.Me)
 - Cuerpo Extraño Madera (C.E.Ma)
 - Cuerpo Extraño Otros (C.E.O)
 - Quemadura Ocular (Q.O)
 - Fractura Orbitaria (F.O)
 - Otros, especificar cuál.
4. Registre el curso al que pertenece el estudiante
 5. Registre el año en que ocurre en accidente
 6. Registre el tratamiento que se prescribió así:
 - Gotas, nombre y dosis
 - Remisión, tipo de especialista
 - Primeros Auxilios (enjuague, vendaje, etc.)

B. FORMATO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

Este formato deberá llevarlo el coordinador del taller y deben existir planillas para cada jornada.

NOMBRE DEL COLEGIO- JORNADA: MAÑANA/TARDE
REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

NOMBRE DE LA MÁQUINA Y/O HERRAMIENTA	LOCALIZACIÓN TALLER	TIPO DE MANTENIMIENTO	FECHA DEL MANTENIMIENTO DD/MM/AA	COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Instructivo:

1. Registre el nombre la maquina o herramienta en la casilla destinada para este ítem.
2. Anote el taller en el que se localiza la máquina o la herramienta a la que se le realiza el mantenimiento.
3. Registre el tipo de mantenimiento que se realiza así:
 - Preventivo (P)
 - Correctivo (C)
4. Anote la fecha en que se realiza el mantenimiento- DD/MM/AA

5. Anote los comentarios y sugerencias que considere importantes. Por ejemplo si se reemplazó una pieza, se calibró el aparato, entre otros.

C. FORMATO DE MANTENIMIENTO DE EXTINTORES

Este formato deberá llevarlo el coordinador del taller y deben existir planillas para cada jornada.

NOMBRE DEL COLEGIO- JORNADA: MAÑANA/TARDE
REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EXTINTORES

TIPO DE EXTINTOR	LOCALIZACIÓN TALLER	TIPO DE MANTENIMIENTO	FECHA DEL MANTENIMIENTO DD/MM/AA	COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Instructivo:

1. Registre el tipo de extintor según la clase de fuego así:
 - Sólidos (A)
 - Líquidos (B)
 - Gases (C)
 - Metales (D)
 - Fuegos Eléctricos (E)
2. Anote el taller en el que se localiza el extintor
3. Registre el tipo de mantenimiento que se realiza así:
 - Preventivo (P)
 - Correctivo (C)
4. Anote la fecha en que se realiza el mantenimiento- DD/MM/AA
5. Anote los comentarios y sugerencias que considere importantes. Por ejemplo recarga, cambio.

D. FORMATO CONTROL DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

NOMBRE DEL COLEGIO-JORNADA: MAÑANA/TARDE
REGISTRO DE CONTROL DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL VISUALES

ELEMENTO DE PROTECCIÓN PERSONAL	LOCALIZACIÓN TALLER	ESTADO DEL ELEMENTO	FECHA CAMBIO DD/MM/AA	COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Instructivo:

- Registre el tipo de elemento de protección personal visual así:
 - Careta Soldadura (C.S)
 - Monogafa (MG)
 - Gafas de Seguridad (G.S)
 - Careta Plástica (C.P)
- Anote el taller en el que se encuentra el elemento de protección personal visual
- Registre el estado del elemento así:
 - Bueno (B)
 - Regular (R)
 - Malo (M)
- Anote la fecha en que se cambia o renueva el elemento así: DD/MM/AA
- Anote los comentarios y sugerencias que considere importantes. Por ejemplo limpieza, cambio.

E. ORIENTACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN LOS TALLERES

Una de las formas de conocer los riesgos existentes en un trabajo se ha dicho que consiste en analizar directamente el mismo observándolo, estudiándolo y deduciendo de esta manera los posibles riesgos.

El primer punto es planificar la inspección, y para esto se debe tener en cuenta:

- Elección de las personas que inspeccionarán
- Información previa técnica – por ejemplo instalaciones, maquinaria, operaciones, materias pri-

mas, perfil de puestos de trabajo, normas de seguridad.

- Información previa sobre riesgos
- Recordatorio o *check-list*
- Inspección anunciada o no- decidir si se dará aviso o no de la inspección.

El segundo punto es Ejecutar la Inspección, para ello se debe tener en cuenta:

- Instalaciones en funcionamiento normal (visitarlas)
- Exhaustividad (no dejar de lado lugares recóndito, de difícil acceso o similares a las inspeccionadas).
- Ir acompañado del responsable del área
- Seguir el proceso productivo desde su inicio hasta el final
- Inspeccionar aspectos materiales y humanos como por ejemplo comportamientos, aptitudes etc., de las personas que se encuentran allí.
- Sugerir medidas preventivas

El tercer punto es la Explotación de los Resultados, tener entonces en cuenta lo siguiente:

- Inmediatez en ordenar y completar datos, debe hacerse en la medida en que se avanza en la inspección.
- Inmediatez en diseño de medidas preventivas, diseñarlas tan pronto como sea posible después de la inspección.
- Conveniencia de tratamiento estadístico e informático de los datos recogidos. Si es necesario para poder concluir mejor.

E. ORIENTACIONES PARA LOS CONTENIDOS DE LAS INDUCCIONES A LOS TALLERES

- Seleccionar la población y el taller
- De acuerdo con los panoramas de riesgo y los mapas de riesgo, explicar a los estudiantes los lugares peligrosos y los riesgos a los que se encuentran expuestos así como las formas de prevenir accidentes oculares.

3. A través de folletos mostrar las situaciones potenciales de riesgo en los talleres, así como las medidas a seguir si se presentara un accidente.
4. Presentar la maquinaria y explicar la forma correcta de utilizarla, contar con manuales para su manejo o para la manipulación de las herramientas.

Para los procesos de auditoría se realizarán listas de verificación del cumplimiento en el registro de la información en los formatos diseñados, las visitas de auditoría se realizarán semestralmente, y se nombrará un comité encargado de la realización de la auditoría interna, quien elaborará un informe que será revisado por la rectoría, a su vez ésta determinará junto con las partes implicadas cuáles serán las medidas correctivas a adoptar, así se estará creando una cultura de mejora continua y calidad.

4. SOCIALIZACIÓN DEL PLAN

Una vez se diseñó el plan, se realizaron jornadas de socialización con los estudiantes, padres, profesores y directivos del colegio de las dos jornadas. Se presentó el plan y se recibieron los aportes de la comunidad. Entre ellos el principal inconveniente se presenta con los equipos de protección personal, puesto que como es un colegio del Estado, los rubros asignados para estas dotaciones son muy bajos y la renovación de estos equipos no se hace con frecuencia. La comunidad estudiantil reporta que prefiere no utilizar ningún elemento de protección personal ya que los existentes se encuentran en mal estado. Frente al mantenimiento de maquinaria, también hubo objeciones dado que el seguimiento a este proceso no se podría asignar a nadie, y piensan que el coordinador de taller desviaría sus labores docentes por estar pendiente de estos procesos. Los profesores se sintieron muy interesados en el mejoramiento de su práctica académica incluyendo aparte de la realización de las tareas propias de

cada taller los conceptos de salud ocupacional que redundarían en el mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes.

DISCUSIÓN

Al relacionar la salud con el trabajo, algunos expertos indican que al ser necesaria la salud para trabajar, paradójicamente trabajando se pierde la salud. Sin embargo, señalan también que el verdadero desafío es ver el papel que desempeñan las condiciones de trabajo, en el conjunto de proceso de salud y enfermedad.

Tal concepción propone considerar el ambiente de trabajo como contexto del riesgo ocupacional generador de patologías mediante un proceso que puede articularse en forma de “cadena de riesgos - daños o consecuencias de los riesgos”. Lo cual facilitará las posibilidades de intervención sobre los riesgos, es decir, las tareas de prevención en salud ocupacional. “Son las modificaciones ambientales producidas por el trabajo del hombre, las que generan las patologías”.

El objetivo de la prevención es interrumpir las consecuencias y esta acción de prevenir tiene diferentes eficacias según el lugar donde se efectúe la intervención, ya sea en la condición del trabajo, el riesgo, o el suceso.

Igualmente, al ser el sitio de trabajo en muchas ocasiones artificialmente creado por el ser humano, la previsión de las condiciones y factores de riesgo del trabajo contaría con el arma poderosa de la no creación del riesgo o la mitigación muy temprana del mismo.

Para que la prevención sea eficaz, la intervención debe orientarse hacia las causas de los riesgos; por tanto:

- Las causas inmediatas son las que se presentan

como eslabones últimos de las cadenas causales y las remotas las causas anteriores.

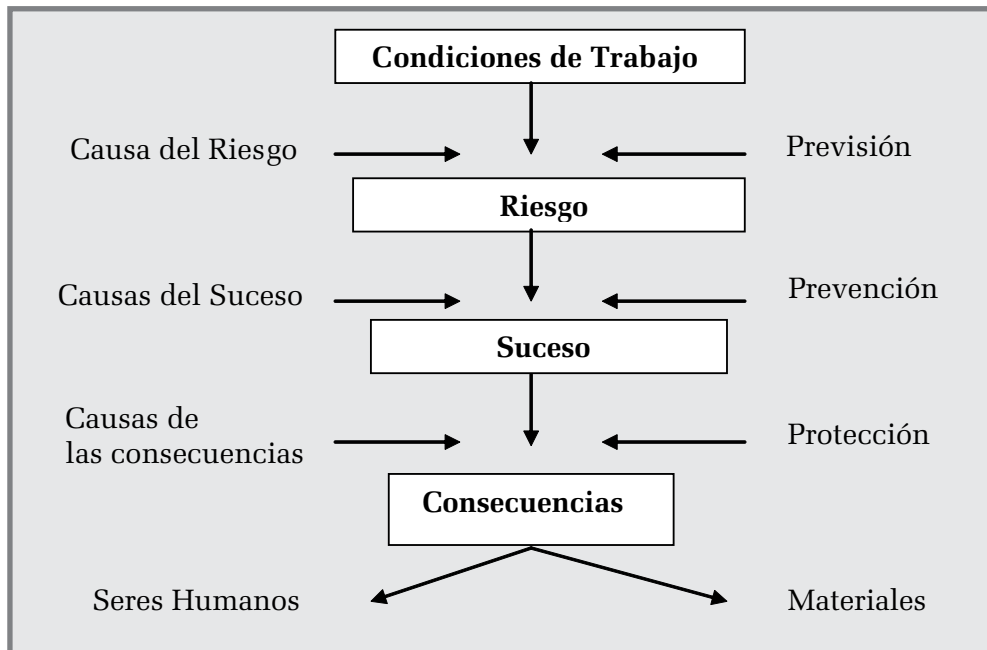
- Las causas de los accidentes y de las enfermedades, son las que determinan la deflagración energética.
- Las causas de las lesiones son las que determinan el contacto lesivo y sus consecuencias.
- Las causas básicas están constituidas por el conjunto de factores causales previos, que explican la posibilidad potencial del accidente y de la lesión, como causas básicas potenciales del riesgo.
- Las causas desencadenantes son las que lo actualizan y ponen en marcha, a modo de detonante, el suceso - accidente y el proceso lesivo subsiguiente.
- Las causas básicas acostumbran a ser remotas y explican el riesgo.

- Si se actúa sobre las causas básicas de los riesgos, se hace una intervención ideal, la previsión que evita los accidentes y las enfermedades y sus consecuencias.
- Si se actúa sólo sobre las causas desencadenantes de los riesgos, se evitarán éstos y sus consecuencias mediante técnicas de prevención. Si la actuación recae sobre las causas de las consecuencias, se hace protección o prevención de los posibles daños.

El progreso moderno de la intervención sobre los riesgos ocupacionales se orienta hacia las causas básicas y remotas, más que hacia las causas desencadenantes e inmediatas.

Es por esto, que el plan de prevención de riesgos visuales diseñado tuvo en cuenta información previa necesaria para poder intervenir adecuadamente los riesgos desencadenantes de accidentes visuales en el Colegio Técnico Estatal de Bogotá.

FIGURA 2. CADENA DE TRABAJO - CONSECUENCIAS -



CONCLUSIONES

La creación de un plan de prevención de riesgos visuales para un colegio técnico del Estado no es tarea fácil, debido al problema de la asignación de los recursos necesarios para que éste funcione, sean estos económicos, humanos, técnicos, entre otros. Así como por la falta de información necesaria para su creación o por la reconstrucción de la misma para que lo diseñado sea construido con bases sólidas y veraces.

En la socialización del Plan de Prevención de Riesgos Visuales, se observó el agrado por parte de la comunidad educativa; sin embargo, las dificultades en la consecución de dineros para mantener todos los procesos y procedimientos propuestos causó molestias a la rectoría. De todas formas, dijeron que iban a adoptar gran parte de lo propuesto para el próximo año e iban a evaluar sus índices de accidentalidad.

BIBLIOGRAFÍA

NIOSH - (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional- E.U - Accidentalidad Ocular 2002.

OIT. Estadísticas de Accidentalidad Mundial 2002.

Revista, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD. Año 46 N° 274 Noviembre - Diciembre de 2002. ISSN 0120-5684

Sería conveniente hacer el seguimiento al plan diseñado para esta institución para una futura investigación o aplicarlo en otra de la misma naturaleza y comparar los resultados.

AGRADECIMIENTOS

Departamento de Investigaciones de la Universidad de La Salle, Facultad de Optometría, Instituto Técnico Industrial Piloto de Bogotá y a los egresados John Mario Cifuentes y María Teresa Mendieta.

Revista, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD. Año 48 N° 281 Enero- Febrero de 2002. ISSN 0120-5684

Revista, PROTECCIÓN Y SEGURIDAD. Año 48 N° 283 Junio de 2002. ISSN 0120-5684

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Promoción y Prevención en Riesgos Profesionales de lo Conceptual a los Procesos de Gestión. Bogotá, mayo 2002.