

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO



ASESORADO POR:



BOGOTÁ, MAYO DE 2008

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL PANORAMA.....	2
2.1. JUSTIFICACIÓN.....	2
2.2. PROPÓSITOS	2
2.3. OBJETIVOS DEL PANORAMA.....	3
3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	4
3.1. ACTIVIDAD ECONÓMICA	4
3.3 PLANTA DE PERSONAL Y HORARIOS DE TRABAJO ... ¡ERROR! MARCADOR	
NO DEFINIDO.	
4.1 DEFINICIONES Y CONVENCIONES.....	5
4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO	8
5. PRESENTACIÓN DEL PANORAMA.....	12
5.1. PRIORIZACIÓN Y RESUMEN DE FACTORES DE RIESGO	12
5.2. ACTIVIDADES DE CONTROL	13
5.3. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO	177

INTRODUCCIÓN

El programa de salud ocupacional como todo plan, debe partir para su diseño, del diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud existentes en la empresa. Este diagnóstico permite determinar cuál es el grado de desarrollo de la salud ocupacional y por ende qué estrategias administrativas y operativas se deben implementar para el control de los factores de riesgo.

En nuestro medio, una de las herramientas de diagnóstico más utilizadas, es el **Panorama de factores de riesgo**. En éste se identifican, se ubican y se valoran los diferentes factores de riesgo existentes en una empresa. La valoración otorgada a cada factor de riesgo sirve para determinar cuáles son las acciones prioritarias a implementar en el ambiente de trabajo y en las personas.

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL PANORAMA

2.1. JUSTIFICACIÓN

La población trabajadora está expuesta a un conjunto de riesgos específicos en el ambiente de trabajo, los cuales varían según la actividad económica de cada empresa. Estos riesgos están ligados a la génesis de algunas enfermedades profesionales y a la ocurrencia de accidentes de trabajo, pudiéndose establecer claramente la relación causa efecto entre el ambiente laboral y la patología desarrollada.

El desconocimiento de los aspectos ocupacionales en el origen las enfermedades profesionales ha conllevado no solamente un notable desmejoramiento en la calidad de vida y en la salud de los trabajadores, sino también perjuicios a los mismos patronos, por el mayor índice de ausentismo y el menor rendimiento de los trabajadores. Además de los problemas de orden jurídico laboral, cuando no se cumplen los requerimientos mínimos establecidos por la ley para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Legalmente es obligación de toda empresa, desarrollar un programa de salud ocupacional, el cual debe contener el *Panorama de Factores de Riesgo* (Decreto 614 de 1.984, Art. 29. Resolución 2013 de 1.986. Resolución 1016 de 1.989 Art. 10, 11, 14).

Así pues, que de la efectiva elaboración de un panorama de factores de riesgo, se pueden obtener grandes beneficios como son: aumento del nivel de salud de todas las personas de una empresa; efectivo manejo de los recursos destinados a la salud ocupacional; aumento de la calidad y la productividad de empresa; satisfacción en general por todo lo anterior y por cumplir con lo legalmente establecido por los Ministerios de Trabajo y de Salud.

2.2. PROPÓSITOS

- a) Reconocer la importancia del Panorama de Factores de Riesgo, como estrategia metodológica para la elaboración de un programa de salud ocupacional.
- b) Definir los conceptos generales relacionados con el panorama de factores de riesgo.
- c) Describir la metodología para la elaboración de un panorama de factores de riesgo.
- d) Explicar el proceso de priorización de riesgos.

2.3. OBJETIVOS DEL PANORAMA

- a) Reconocer, valorar y priorizar los factores de riesgo presentes en los procesos y ambientes laborales.
- b) Establecer los sistemas de vigilancia epidemiológica necesarios según el grado de peligrosidad de los factores de riesgo.
- c) Realizar un diagnóstico periódico para orientar las actividades del programa de salud ocupacional.

3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

RAZON SOCIAL:	Corporación Educativa Minuto de Dios
DIRECCION:	TRANSVERSAL 74 # 82B-05
TELEFONO:	4343932
ACTIVIDAD ECONOMICA:	EDUCACION
REPRESENTANTE LEGAL:	JUAN CARLOS SOLER PEÑUELA
ENCARGADO DE SALUD OCUPACIONAL:	FERNANDO JOSE JACOME CLAVIJO
CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA :	1804501
CLASE DE RIESGO:	1

El horario de los trabajadores es:

HORARIOS		
Personal docente	Lunes a Viernes	06:15 a las 22:00 horas
Área administrativa	Lunes a Viernes	08:00 a las 18:00 horas
	sábados	08:00 a las 14:00 horas
Vigilantes		24 horas en turnos rotativos

4. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

4.1 DEFINICIONES Y CONVENCIONES

El panorama de riesgos se ha diseñado de tal forma que permita identificar:

- **Área, sección u oficio** en estudio (unidad de trabajo).
- **Factor de riesgo:** se refiere a la existencia de fenómenos, condiciones, circunstancias, y acciones humanas que encierran la capacidad potencial de producir lesiones.
- **Indicador del factor de riesgo:** especifica el factor de riesgo, de acuerdo con el grupo a que pertenece.
- **Fuente generadora del factor de riesgo:** Identifica el proceso, objetos, instrumentos y condiciones físicas y psicológicas de las personas que generan el factor de riesgo.
- **Actividad:** Marque con una X el tipo de actividad:
 - **Rutinaria:** Operaciones de planta y procedimientos normales
 - **No rutinaria:** Procedimientos periódicos y ocasionales
- **Expuestos:** Se refiere al número de personas que se ven afectadas en forma directa o indirecta por el factor de riesgo durante la realización del trabajo. Especifique si son de planta, temporales, de cooperativas o independientes.
- **Horas de Exposición - Día:** Es el tiempo real o promedio durante el cual la población en estudio está en contacto con el factor de riesgo, en su jornada laboral.
- **Medidas de Control:** Medidas de eliminación o mitigación de los factores de riesgo que se han puesto en práctica en la fuente de origen, en el medio de transmisión, en las personas o en el método.
- **Probabilidad:** Es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos y la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, entre otras. Se clasifica en:

- **Baja:** El daño ocurrirá raras veces
 - **Media:** El daño ocurrirá en algunas ocasiones
 - **Alta:** El daño ocurrirá siempre
- **Consecuencias:** Se estiman según el potencial de gravedad de las lesiones. Se clasifican en:
 - **Ligeramente dañino:** Lesiones superficiales, de poca gravedad, usualmente no incapacitantes o con incapacidades menores.
 - **Dañino:** Todas las EP no mortales, esguinces, torceduras, quemaduras de segundo o tercer grado, golpes severos, fracturas menores (costilla, dedo, mano no dominante, etc.)
 - **Extremadamente dañino:** Lesiones graves: EP graves, progresivas y eventualmente mortales, fracturas de huesos grandes o de cráneo o múltiples, trauma encefalocraneal, amputaciones, etc.
 - **Estimación del Riesgo:** Está dada de acuerdo con la combinación realizada entre probabilidad y consecuencias, de la siguiente manera:

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

RECOMENDACIONES: Se establecen de acuerdo con el grado de riesgo identificado, así:

RIESGO	RECOMENDACIONES
TRIVIAL	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
TOLERABLE	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias.
IMPORTANTE	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea. Si la tarea o la labor ya se ha iniciado el control o reducción del riesgo debe hacerse cuanto antes.
INTOLERABLE	Si no es posible controlar este riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación.

4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

Para la presentación de los panoramas se aplica la siguiente clasificación de factores de riesgo:

FACTOR DE RIESGO	Indicador del factor de Riesgo
<p>1. Físicos: Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que al “ser percibidos” por las personas, pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, la exposición y concentración de los mismos.</p> <p>2. Químicos: Se refiere los elementos o sustancias orgánicas e inorgánicas que pueden ingresar al organismo por inhalación, absorción o ingestión y dependiendo de su concentración y el tiempo de exposición, pueden generar lesiones sistémicas, intoxicaciones o quemaduras.</p> <p>3. Biológicos: Se refiere a micro y macroorganismos patógenos y a los residuos, que por sus características físico –químicos, pueden ser</p>	<p>1.1 Ruido</p> <p>1.2 Temperaturas extremas: Altas y bajas.</p> <p>1.3 Radiaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ionizantes • no ionizantes <p>1.4 Iluminación inadecuada por exceso o defecto</p> <p>1.5 Humedad relativa</p> <p>1.6 Vibraciones</p> <p>1.7 Presiones Anormales</p> <p>2.1 Líquidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • nieblas • rocíos <p>2.2 Aerosoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material particulado • sólidos • polvos • humos • fibras <p>2.3 Gases y Vapores</p> <p>3.1 Animales</p> <ul style="list-style-type: none"> • vertebrados

FACTOR DE RIESGO	Indicador del factor de Riesgo
<p>tóxicos para las personas que entren en contacto con ellos, desencadenando enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.</p> <p>4.. <u>Mecánicos:</u> se refiere a todos aquellos objetos, máquinas, equipos y herramientas, que por sus condiciones de funcionamiento, diseño, estado, o, por la forma, tamaño y ubicación, tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas, provocando daños o lesiones.</p> <p>5. <u>Eléctricos:</u> se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que conducen o generan energía dinámica o estática y que al “entrar en contacto con las personas” por deficiencias técnicas o humanas pueden provocar lesiones, según sea la intensidad y el tiempo de contacto con la corriente.</p> <p>6. <u>Físico-químicos:</u> Abarca todos aquellos objetos, materiales combustibles, sustancias químicas y fuentes de calor que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad o combustibilidad pueden desencadenar incendios y explosiones.</p> <p>7. <u>Factores de Riesgo por Carga Física ((Ergonómicos)</u> Son todos aquellos objetos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • invertebrados <p>3.2 Vegetales</p> <ul style="list-style-type: none"> • musgos • helechos • semillas <p>3.3 Exposición a microorganismos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hongos • amebas • bacteria <p>derivados de animales y vegetales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fricciones • Golpes • Atrapamientos • Proyecciones • Caídas <ul style="list-style-type: none"> • Alta tensión • electricidad estática <ul style="list-style-type: none"> • Producción de chispas • almacenamiento o manejo inadecuado de sólidos y líquidos inflamables <ul style="list-style-type: none"> • Producción y manejo inadecuado de vapores y gases inflamables <p>7.1 Carga estática</p> <ul style="list-style-type: none"> • de pie

FACTOR DE RIESGO	Indicador del factor de Riesgo
<p>puestos de trabajo y herramientas, que por el peso, tamaño, forma o diseño,(sillas, mesas, controles de mando, superficies de apoyo...) encierran la capacidad potencial de producir fatiga física o lesiones osteomusculares, por obligar al trabajador a realizar sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y posturas inadecuadas.</p> <p><u>8. Psicolaborales:</u> Se refiere a la interacción de los aspectos propios de las personas (edad, patrimonio genético, estructura sociológica, historia, vida familiar, cultura...) con las modalidades de gestión administrativa y demás aspectos organizacionales inherentes al tipo de proceso productivo. La dinámica de dicha interacción se caracteriza especialmente por la capacidad potencial</p> <p><u>9. Administrativos:</u> Se refieren a la falta de políticas en salud ocupacional y a los procesos administrativos deficientes relacionados con esta problemática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sentado • otros <p>7.2 Carga dinámica</p> <ul style="list-style-type: none"> • esfuerzos • movimientos <p>8.1 Organización del tiempo de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • turnos • incentivos • estándares <p>8.2 Relaciones interpersonales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • clima laboral <p>8.3 Ambiente de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • espacio, temperatura, iluminación.. <p>8.4 contenido de la tarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grado de variedad • posibilidad de decisiones • nivel de responsabilidad • posibilidad de creatividad <p>9.1 Inducción y entrenamiento deficiente.</p> <p>9.2 Estándares (normas) y procedimientos de trabajo inadecuados.</p> <p>9.3 Carencia de estándares (normas) de seguridad.</p> <p>9.4 Carencia de subsistemas de información.</p> <p>9.5 Carencia de recursos para el control efectivo de los F.R.</p> <p>9.6 Adquisiciones sin visto bueno de salud ocupacional.</p> <p>9.7 Selección inadecuada del personal.</p> <p>9.8 Falta de programas de mantenimiento.</p> <p>9.9 Señalización inadecuada.</p>

FACTOR DE RIESGO	Indicador del factor de Riesgo
<p>10. <u>Públicos:</u> Son todas aquellas circunstancias ajenas a la empresa y de origen social, a las cuales se ve expuesto el trabajador por las características propias de su oficio (mensajero, vendedor...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Delincuencia y desorden público • Incumplimiento de normas de tránsito

5. PRESENTACIÓN DEL PANORAMA

Se realiza por cada una de las áreas o dependencias, teniendo en cuenta los cargos o puestos de trabajo.

5.1. PRIORIZACIÓN Y RESUMEN DE FACTORES DE RIESGO

A continuación se presenta un resumen de la priorización del Panorama de Factores de riesgo con base en la estimación del riesgo:

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL FÍSICO: radiación no ionizante ILUMINACIÓN	RIESGO TOLERABLE PSICOSOCIAL: agresiones de público, clientes FÍSICO: disconfort térmico por calor	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO GOLPES (con diversos elementos)	RIESGO IMPORTANTE ERGONÓMICO: MOVIMIENTOS REPETITIVOS PÚBLICO: atracos, agresiones TRÁNSITO ELÉCTRICO INCENDIO CAIDA DE ALTURAS
	ALTA	RIESGO MODERADO ERGONÓMICO: Posiciones sentadas MANIPULACIÓN DE MATERIALES CAÍDAS AL MISMO NIVEL SOBRESFUERZOS	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

5.2. ACTIVIDADES DE CONTROL

Las actividades de control para los diferentes factores de riesgos encontrados se encuentran RECOMENDACIONES ESPECIFICAS ubicadas en la matriz de riesgos.

✓ Factor de Riesgo: ERGONÓMICO

- ◆ Diseñar un programa de pausas activas, con el objetivo de lograr una preparación del cuerpo para la realización de las diferentes labores. Hacer énfasis en el calentamiento, estiramiento y fortalecimiento muscular.
- ◆ Establecer estudios de puestos de trabajo para determinar las condiciones ergonómicas actuales y métodos de control requeridos.
- ◆ Para el área administrativa procurar el buen diseño de los puestos de trabajo, teniendo en cuenta aspectos tales como:
 - El teclado y el monitor deben estar alineados con el cuerpo del trabajador.
 - La altura del monitor debe corresponder con la altura visual de la persona.
 - El teclado debe estar ubicado de tal manera que permita que los brazos del trabajador formen un ángulo de 90°; idealmente el Mouse debe estar ubicado en la misma superficie que el teclado.
 - Evitar mantener implementos bajo los escritorios que impidan la entrada de los miembros inferiores.

La siguiente imagen muestra un diseño de puesto de trabajo con los criterios anteriormente mencionados.



- ◆ Determinar pausas de descanso que incluyan ejercicios físicos con los cuales se puedan aliviar las tensiones producidas por algunas posturas incómodas durante el trabajo. Verificar en lo posible que la rutina se efectúe.
- ◆ Realizar capacitación sobre Prevención del dolor de espalda y manejo de posturas adecuadas.

✓ **Factor de Riesgo: MECÁNICO**

- ◆ Capacitar acerca del uso correcto de herramientas al personal de mantenimiento y de elementos cortantes en el caso del personal de los restaurantes. Verificar de manera periódica mediante inspecciones el adecuado uso y estado de éstos.
- ◆ Diseñar sistema de protección perimetral o controles administrativos para evitar que los trabajadores resulten lesionados por golpes durante las prácticas deportivas realizadas por los estudiantes en la cancha ubicada al interior de la edificación.

✓ **Factor de Riesgo: BIOLÓGICO**

- ◆ Establecer e implementar el plan de bioseguridad y manejo de residuos hospitalarios según el decreto 2676 de 2000. Capacitar acerca del riesgo y prácticas para prevención de accidentes, enfermedades y manejo de residuos peligrosos en el área de enfermería. Verificar el cumplimiento de lo anterior mediante inspecciones planeadas y observaciones informales.

✓ **Factor de Riesgo: QUÍMICO**

- ◆ Dotar de elementos de protección personal a los trabajadores expuestos a compuestos respirables (polvos durante el barrido de áreas, humos metálicos en la soldadura). Capacitar acerca del riesgo y el uso adecuado de los E.P.P. Verificar el correcto uso y mantenimiento de éstos mediante inspecciones y observaciones planeadas e informales.
- ◆ Solicitar a los proveedores de las sustancias empleadas para el aseo y mantenimiento (pintura, thinner) de las diferentes instalaciones, información acerca de los riesgos para la salud que éstas involucren y las medidas de prevención respectivas. Socializar esta información a los trabajadores expuestos y verificar el cumplimiento de las normas mediante inspecciones y observaciones planeadas o informales.

✓ **Factor de Riesgo: PSICOSOCIAL**

- ◆ Desarrollar un programa para la identificación e intervención de riesgo psicolaboral dirigido a los diferentes trabajadores.
- ◆ Involucrar a los trabajadores que no estén contemplados en el programa “proyecto de vida”.
- ◆ Capacitaciones y talleres en temas tales como “Manejo del estrés”, “Atención a Público”, “trabajo en equipo”, etc.
- ◆ Promover actividades de crecimiento personal.

✓ **Factor de Riesgo: PÚBLICO**

- ◆ Establecer actividades para la prevención de atracos y robos que incluyan: capacitación y participación de los vigilantes, trabajadores que manejan dinero o aquellos que realizan desplazamientos; red de apoyo con autoridades y sistemas electrónicos para evitar intrusión. Implementar y divulgar plan de emergencia para las situaciones que presenten este tipo de riesgo.

✓ **Factor de Riesgo: TRÁNSITO**

- ◆ Implementar plan para la gestión del riesgo de tránsito con los conductores de las diferentes rutas, que incluya verificación del estado de los vehículos, inspecciones preoperacionales, entrenamiento y competencia de conductores, pruebas médicas y observación de comportamiento estándar durante la conducción.

✓ **Factor de Riesgo: INCENDIO**

- ◆ Desarrollar un cronograma de inspecciones por parte de los integrantes de la brigada de emergencias para los equipos de respuesta (extintores).
- ◆ Capacitar a todos los trabajadores acerca de los procedimientos ante emergencias y de manera específica acerca del uso del extintor.
- ◆ Realizar prácticas periódicas acerca del manejo de emergencias en las cuales se involucre a toda la comunidad educativa.
- ◆ Realizar inspecciones a las partes críticas que puedan ser causa de incendio o explosión (sistemas y redes de gas).

- ◆ Ubicar los cilindros de gas en áreas ubicadas fuera de cafeterías y cuyo acceso sólo sea facilitado al personal que los opere.
- ◆ Reubicar las cajas situadas en la parte superior de las estanterías del archivo.
- ◆ Implementar listas de verificación para evitar incendios y accidentes al realizar actividades de soldadura.

✓ **Factor de Riesgo: TRABAJO EN ALTURAS**

- ◆ Implementar medidas para el trabajo seguro en alturas que incluyan: elementos de protección personal, estándares para el montaje y uso de andamios, escaleras y listas de verificación para el control del riesgo.
- ◆ Capacitar al personal de mantenimiento acerca del riesgo y las medidas de prevención.
- ◆ Verificar el cumplimiento a los estándares para trabajo en alturas mediante inspecciones y observaciones de comportamiento.

✓ **Factor de Riesgo: CAÍDAS AL MISMO NIVEL**

- ◆ Instalar cintas antideslizantes en aquellas áreas que requieran de estos elementos.
- ◆ Realizar mantenimiento al mobiliario de la sala de profesores que presente inadecuadas condiciones. Establecer programa de inspecciones planeadas que incluya estos elementos.
- ◆ Gestionar la dotación de calzado con suela antideslizante para el personal subcontratado de servicios generales.
- ◆ Establecer prácticas de trabajo para evitar caídas al interior de las instalaciones que incluyan la prohibición de correr al interior de éstas por parte de los trabajadores, entre otras.

✓ **Factor de Riesgo: SOBRESFUERZOS**

- ◆ Capacitar al personal expuesto al riesgo acerca de las técnicas para el levantamiento y transporte de cargas y elementos voluminosos.

- ◆ Suministrar ayudas mecánicas para la movilización de cargas para aquellas personas que así lo requieran.

✓ **Factor de Riesgo: DISCONFORT TÉRMICO POR CALOR**

- ◆ Ubicar mecanismos que permitan la recirculación de aire al interior de los restaurantes.
- ◆ Adelantar estudio de higiene ocupacional para determinar la real magnitud del riesgo y los controles específicos a implementar.
- ◆ Garantizar el suministro de líquidos para el consumo de los trabajadores expuestos a sobrecarga térmica.

✓ **Factor de Riesgo: ELÉCTRICO**

- ◆ Establecer estándares (normas) por escrito y prácticas de trabajo para el manejo seguro de equipos e instalaciones eléctricas. Comunicar a los trabajadores expuestos al riesgo acerca de las normas respectivas y verificar su cumplimiento mediante observaciones planeadas y/o informales de comportamiento.
- ◆ Organizar y juntar los diversos cables que se encuentran bajo algunos escritorios, ejecutar plan de mantenimiento para las instalaciones eléctricas subestándar encontradas.
- ◆ Verificar mediante inspecciones planeadas el adecuado estado de las diversas instalaciones en la institución.

5.3. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo presentan en cuadro anexo al presente documento.