



**PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO**

**Corporación educativa Minuto de Dios**

**Transversal 74 # 81c – 05**

**Revisado por**

**Flor Edi Gualy Castro**

**Profesional en prevención de riesgos**

**Unidad 4 ARP Sura**

**BOGOTA D. C.  
2010**

## **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.

El panorama de factores de riesgo que se presenta, se manejó con las mismas variables contenidas en la guía anexa del PANORAMA EXPRESS de ARP SURA, para el Diagnóstico de Condiciones de Trabajo o Panorama de Factores de Riesgo, su Identificación y Valoración.

## **1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL PANORAMA**

### **. JUSTIFICACIÓN**

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 el Ministerio de la Protección Social.

### **OBJETIVOS DEL PANORAMA**

Identificar continuamente los peligros en salud y seguridad de las actividades del ***Corporación educativa Minuto de Dios***

Valorar los riesgos e implementar las medidas de control necesarias para prevenir los daños en la propiedad, equipos y personas

## **2. GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

- ◆ **RAZÓN SOCIAL:** Corporación Educativa Minuto de Dios
- ◆ **DIRECCIÓN:** Transversal 74 # 81c – 05 Minuto de Dios
- ◆ **MUNICIPIO:** Cundinamarca
- ◆ **TELÉFONO:** 5082230
- ◆ **NIT:** 800215465
- ◆ **A.R.P. :** ARP SURA
- ◆ **CLASE DE RIESGO:** I
- ◆ **CÓDIGO ACTIVIDAD ECONÓMICA:** 1804501

Instituciones que prestan el servicio de de educación básica primaria – básica secundaria y media de carácter académico y o técnico en la misma unidad física.

(Según Decreto 1607 del 31 de Julio de 2002 del Ministerio de Protección Social)

### 3. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

#### 3.1 DEFINICIONES Y CONVENCIONES

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

- **PELIGRO** (numeral 3.4 OHSAS 18001) Fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de éstos.
- **IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO** (numeral 3.5 OHSAS 18001) Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- **RIESGO (numeral 3.14 OHSAS 18001)** Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico.
- **FUENTE DEL RIESGO** Condición o acción que genera el riesgo.
- **NÚMERO DE EXPUESTOS** hace referencia a los trabajadores expuestos.
- **TIEMPO DE EXPOSICIÓN:** indica el número de horas exposición promedio día.
- **SISTEMAS DE CONTROL:** Indica las acciones, adecuadas o no, que viene adelantando la empresa para el control del factor de riesgo.
- **EFFECTO POSIBLE** Consecuencia más probable (lesiones a las personas, daño al equipo, al proceso, o daño a la propiedad) que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo.
- **CONSECUENCIAS** Se estiman según el potencial de gravedad de las lesiones, es independiente de la probabilidad por lo tanto no varía con la intervención del riesgo. 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:** Incapacidad permanente parcial, invalidez o la muerte, EP graves, progresivas y eventualmente mortales, fracturas de huesos grandes o de cráneo o múltiples, trauma encéfalo craneal, amputaciones, etc.

- **PROBABILIDAD:** Es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos, la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, antecedentes de que el riesgo se ha presentado, entre otras. La probabilidad busca evaluar la suficiencia de las medidas de control. Se clasifica en:

**Baja:** El daño ocurrirá raras veces

**Media:** El daño ocurrirá en algunas ocasiones

**Alta:** El daño ocurrirá siempre

- **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	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO

- **ESTIMACIÓN DEL RIESGO:** Se establecen de acuerdo con el grado de riesgo identificado, así:

<b>RIESGO</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
<b>TRIVIAL</b>	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
<b>TOLERABLE</b>	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.
<b>MODERADO</b>	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Cuando está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias.
<b>IMPORTANTE</b>	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.
<b>INTOLERABLE</b>	<b>Si no es posible controlar éste riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación.</b>

La clasificación de los factores de riesgo se presenta en el anexo A de este documento.

#### 4. METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente informe se realizó un recorrido de observación en las instalaciones de la **Corporación Educativa Minuto de Dios** ubicado en la **Tranversal 74 # 81c – 05** en compañía de la Señora Maria Teresa Salinas

Se identificaron las siguientes condiciones de riesgo que potencialmente pueden dar origen a incidentes o accidentes de trabajo, enfermedad profesional o ser generadoras de emergencias.

## Minuto de Dios

		CONSECUENCIAS	
PROBABILIDAD	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
<b>ALTA</b>	<b>RIESGO MODERADO</b>	<b>RIESGO IMPORTANTE</b> <b>Biológico: Hongos, virus, bacterias</b> (Enfermería, Biblioteca primaria) <b>Ergonómico: Derivado de la postura</b> (Restaurante primaria, segundo piso, tienda escolar, servicios generales, vigilancia) <b>Derivado del movimiento</b> (area administrativa, jefe de sistemas, docentes, servicios generales) <b>Naturales: Sismo</b> (Toda la institución) <b>Físico: Radiaciones no ionizantes</b> (Mantenimiento) <b>Locativo: Almacenamiento Inadecuado.</b> (Bodega de Materiales) <b>Pisos</b> (Restaurante primaria y segundo piso) <b>Recursos de emergencia</b> (Sala de docentes) <b>Mecánico: Superficies, líquidos y elementos calientes</b> (Restaurante primaria, segundo piso y tienda escolar) <b>Psicosocial: Derivado de la tarea</b> (Mantenimiento).	<b>RIESGO INTOLERABLE</b>
<b>MEDIA</b>	<b>RIESGO TOLERABLE</b>  <b>Físico: Iluminación</b> (Zonas comunes)	<b>RIESGO MODERADO</b> <b>Mecánico: Caída de objeto</b> (Docentes, biblioteca primaria) <b>Mecánico: Elementos corto punzantes</b> (Enfermería, restaurante primaria, segundo piso y tienda escolar, mantenimiento) <b>Mecánico: Herramientas</b> (Servicios Generales) <b>Químico: Gases, Vapores, Aerosoles, líquidos.</b> ( docentes de química, biología) <b>Líquido y vapores:</b> (Mantenimiento) <b>Ergonómico: Derivado de la postura</b> (area administrativa, Directora de mercadeo y proyectos, coordinación transporte, administradora tienda escolar, psicología, coordinación académica primaria, comunicaciones, fotocopiado, contador) <b>Locativo: Condiciones inadecuadas de orden y aseo</b> (secretaría académica, jefes de sistemas, coordinación académica bachillerato, psicología) <b>Instalaciones en mal estado</b> (laboratorio de biología y física) <b>Escaleras</b> (auditorio zonas comunes ) <b>Pisos Húmedos y resbalosos</b> (Servicios Generales) <b>Físico: Radiaciones no Ionizantes</b> (docentes educación físico) <b>Ventilación</b> (Tienda escolar) <b>Psicosocial: Derivado de la tarea</b> (Docentes, Administrativos, enfermería) <b>Derivado del ambiente de trabajo.</b> (Servicios generales)	<b>RIESGO IMPORTANTE</b>  <b>Crítico:</b> <b>Espacios confinados</b> (Mantenimiento) <b>Explosión:</b> (Tienda Escolar) <b>Eléctrico:</b> <b>Baja tensión</b> (Auditorio) <b>Naturales:</b> <b>Sismo</b> (Toda la institución)
<b>BAJA</b>	<b>RIESGO TRIVIAL</b> <b>Físico: Iluminación</b> (Secretaría dirección)	<b>RIESGO TOLERABLE</b> <b>Ergonómico: Derivado de la postura</b> (coordinación académica bachillerato) <b>Locativo: Condiciones inadecuadas de orden y aseo</b> (restaurante primaria) <b>Biológico: Hongos, virus</b> (Mantenimiento, servicios generales)	<b>RIESGO MODERADO</b>  <b>Eléctrico: Baja tensión</b> (Biblioteca primaria) <b>Crítico:</b> <b>Trabajo en alturas</b> (Mantenimiento)

## **RIESGOS IMPORTANTES**

### **Naturales: Sismo**

Por encontrarse en una zona de alta influencia sísmica debido a las fallas geológicas de la ciudad (Toda la institución)

### **Recomendación**

- Continuar con el trabajo en plan de emergencias.
- que incluya:
- Procedimientos en como actuar en caso de sismo ( y otras amenazas)
- Continuar con el mantenimiento de zonas y vías de evacuación.
- Capacitar permanentemente la brigada de evacuación, seguridad y salud.
- Realizar simulacros periódicos con el fin de evaluar fallas en respuesta de la brigada, medición de tiempos de salidas.
- Capacitar al personal en atención de emergencias y primeros auxilios
- Suministrar a todos los trabajadores elementos de alarmas .
- Se recomienda continuar con estudio a la edificación según recomendaciones del contratista que realiza dicha intervención.
- Dotar con botiquín para casos de emergencia.
- La ubicación del botiquín debe estar en un sitio seguro, de fácil acceso donde no ofrezca riesgo alguno. No ubicar en baño o cocina o donde exista humedad o calor.
- El botiquín no debe tener ninguna clase de medicamento, solamente material para primeros auxilios (gasas, apósitos, espaldrapo, tijeras, solución salina, agua esterilizada, bajalenguas, vendas, entre otras)
- El botiquín debe contar con una lista del contenido, la cual puede pegarse en el interior o exterior de la tapa.
- Todos los elementos deben estar debidamente empacados y marcados.
- En caso de líquidos se recomienda utilizar envases plásticos, pues el vidrio puede romperse fácilmente.

### **Crítico: Espaciosconfinados**

durante el mantenimiento de tanques de reservas de agua y mantenimiento de cuarto de máquinas subterráneos (Mantenimiento)

### **Recomendación**

- En los trabajos subterráneos según Res 2400 art 664 recomienda que para obtener mayor seguridad de los trabajadores se debe tener en cuenta:
- Verificar la atmósfera del tanque previamente a la realización de la tarea, si los resultados de la medición lo permiten, ingresar con el equipo y elementos de protección personal requeridos.
- Realizar remoción del contenido total del tanque e inertización del mismo, verificar, previo al ingreso así como en el área de trabajo aledaña, el nivel de concentración de gases.
- Aislar conexiones eléctricas del tanque y de toda cañería vinculada al mismo.
- El equipo eléctrico utilizado en el área de trabajo debe ser antiexplosivo.

- Las personas que ingresen al tanque deberán hacerlo con los elementos de protección personal apropiado para tal fin (overol completo, botas antidelizantes, guantes impermeables ajustables, gafas de seguridad, linternas)
- Mientras se realicen tareas en el interior del tanque, deberá permanecer personal de control en proximidades del mismo, con elementos adecuados para auxiliar, en caso de necesidad a quienes puedan requerirlo. Siempre informar que se van a ejecutar tareas en esa área.
- Informar al contratista que se debe evitar la acumulación de materiales u objetos cerca de los bordes de los tanques y se debe tomar las precauciones
- que impidan el derrumbamiento de las paredes y caída de los materiales.

### **Crítico: Explosión**

uso de gas propano para la preparación de alimentos de la tienda escolar, estos se encuentran dentro de la misma área. (Tenda escolar)

### **Recomendación**

- Estandarizar, documentar, divulgar el almacenamiento y manipulación correcto de los cilindros de gas.
- Deben almacenarse en paredes resistentes al fuego al menos por 1 hora.
- Los cilindros se deben almacenar en lugares secos, no calurosos y bien ventilados.
- Realizar el cambio de cilindro siempre con la llave del cabezal cerrada, para que la cantidad de gas despedida a la atmósfera -inocua e inofensiva- sea mínima.
- Bajo ningún concepto realizar la operación de cambio de cilindro cerca de fuentes de calor o del fuego, como mecheros, cigarros o estufas.
- Mantener los cilindros de gas, tanto llenas como vacíos, siempre en posición vertical, por cuanto el propano y butano pesan más que el aire.
- No deben estar ubicados en lugares donde se puedan caer, golpear o dañar y deben encontrarse asegurados.
- Los cilindros deben manejarse con las manos o guantes libres de grasa o aceite.
- Revisar periódicamente las válvulas que no presenten defectos, que se encuentren ajustadas de manera segura cuando no se utilicen.
- Suministrar extintores de polvo químico seco BC, ubicándolos a una altura de 1,50 cm del piso con respecto al gancho o en el piso en una base a altura de 10 cm, según norma NFPA 10 para proteger las características del agente extintor de las condiciones de temperatura, ubicarlos en lugar visible, de fácil acceso, libre de cualquier obstáculo.
- Capacitar al trabajador en uso y manejo seguro de cilindros
- (Validar con proveedor del servicio).

### **Eléctrico: Baja tensión**

filtración de agua en unas de las aulas del auditorio, esta filtración esta cerca a una toma corriente lo que puede generar corto circuito. (Auditorio)

### **Recomendación**

- Continuar con proceso de revisión del área para identificar causa de la filtración y repararla cuanto antes.
- En lo posible tratar de aislar, sellar o clausurar la conexión de energía con el fin de evitar posibles accidentes con la misma.
- Realizar seguimiento a los estudios realizados y dejarlo documentado.

### **Biológico: Hongos, virus, bacterias**

Al atender estudiantes con diferente sintomatología. Contacto con vendas, apósitos contaminados por fluidos corporales.

Personal no utiliza permanentemente los Elementos de protección personal.(Enfermería)

### **Recomendación**

- Validar el uso permanente de elementos de protección personal (guantes, tapabocas, bata). durante el desarrollo de la labor.
- Disponer de recolectores de cortopunzantes (guardianes) en la enfermería.
- Dotar al personal con elementos para aseo de manos, disposición de dispensador de toallas desechables y jabones sanitizantes.
- Seguimiento estricto al cumplimiento de lo establecido en los manuales de bioseguridad.
- Reentrenar en procesos de bioseguridad y manejo de residuos, de manera periódica y documentada

### **Biológico:Hongos**

Contacto con hongos através de la manipulación permanente de libros, papeles, documentos que los almacenan fácilmente, no se realiza desinfección de los mismos ni se utiliza epp. (Biblioteca primaria)

### **Recomendación**

- Realizar proceso de desinfección al material de consulta (libros, documentos) y realizarlo también a estantes y paredes de manera periódica con personal especializado. Con el fin de reducir la proliferación de estos organismos.
- Dotar a los trabajadores con epp como: guantes, bata, y tapabocas en los casos que sea necesario, como medida de protección.
- Realizar exámenes de ingreso y periódicos al personal expuesto con el fin de identificar alguna sensibilidad y tomar acciones preventivas y/o correctivas.

### **Ergonómico: Derivado de la postura**

postura permanente de pie al realizar labores de aseo y limpieza.  
labores de cocina durante toda la jornada laboral.

(Restaurante primaria, segundo piso, tienda escolar, servicios generales, vigilancia)

### **Recomendación**

- Se recomienda alternar la posición de pie descansando el peso del cuerpo sobre una y otra pierna con el fin de permitir la flexión de las piernas en forma alterna de manera que se disminuya la tensión sobre la curvatura lumbar.
- Implementar un banquito, barra, etc, donde el trabajador pueda intercambiar la posición de los pies con un plano superior para que la rodilla contraria quede semiflexionada, con el fin de disminuir la tensión a nivel lumbosacro.
- Realizar desplazamientos cortos en el área de trabajo periódicamente durante la jornada laboral.
- Suministrar un asiento o taburete para que el trabajador pueda sentarse a intervalos periódicos.
- Realizar pausas en el puesto de trabajo ejecutando ejercicios de estiramiento y relajación a nivel de tronco, miembros superiores e inferiores para contrarrestar la tensión muscular y el estatismo postural y favorecer la circulación sanguínea.
- Seleccionar calzado cómodo bajo, con suela antideslizante y seguro para el desarrollo de labores con bipedestación.
- Capacitar en Prevención del dolor de espalda Ver plan de formación de Arp Sura.

### **Ergonómico: Derivado del movimiento**

- Digitación permanente de documentos, certificados, actas, diplomas entre otros documentos durante la jornada laboral, no se realiza pausas activas.

(Área administrativa , jefe de sistemas)

- Uso permanente de las cuerdas bucales al dictar clases

(Docentes)

- Rotación de muñeca al torcer trapeo, y realizar limpieza de vidrios.

(Servicios generales)

### **Recomendación**

#### **Para Servicios generales**

- Verificar que el trabajador realice su labor adoptando una postura relajada (tanto en los brazos, manos como en las piernas), Se recomienda mantener la espalda recta ubicando el utensilio de aseo (escoba, trapeo) frente al tronco, guiándolo únicamente con los brazos, evitando realizar giros del tronco.
- Realizar agarres fuertes de los implementos de aseo para evitar que se resbalen.
- Al barrer o trapear debajo de las superficies se debe flexionar ligeramente las piernas e inclinar levemente el tronco sin realizar rotaciones, guiando con los brazos el utensilio por el sitio a barrer o trapear desplazándose a medida que se va limpiando.

- Revisar viabilidad de dotar con ayudas mecánicas (carro escurridor) para realizar el escurrido del traperero, con el fin de evitar las rotaciones de muñeca con la utilización de fuerza, y permitan posición anatómica al utilizarlos
- Se recomienda tomar descansos cortos y ejecutar ejercicios de estiramiento y relajación de tronco, miembros superiores e inferiores.
- Capacitar al personal en pausas activas Ver plan de formación de ARP Sura.

### **Para docentes**

- Verificar que el trabajador realice su labor adoptando una postura relajada del cuello y mandíbula, de manera que se favorezca una voz eficiente con bajo volumen y poco esfuerzo.
- Implementar ejercicios de relajación de cabeza y cuello y ejercicios de respiración los cuales aumentan la capacidad pulmonar y mejoran el rendimiento vocal.
- Verificar e implementar políticas para el manejo y conservación de la voz que busquen desestimular los gritos, motivar el autocuidado mediante el control del tabaquismo, los cambios bruscos de temperatura, etc, con el fin de evitar alteraciones de los pliegues vocales, laringitis crónica, entre otras.
- Capacitar al trabajador en manejo y conservación de la voz referirse al plan de formación de ARP Sura.

### **Para area administrativa, jefe de sistema**

- Realizar mantenimiento periódico a teclados y Mouse. Revisar que los teclados y mouse se ubiquen al nivel de los codos, de manera que las muñecas se mantengan en posición neutra, el brazo debe caer al lado del cuerpo en forma relajada y el codo debe formar un ángulo de 90 grados.
- Se recomienda alternar periodos de digitación con otras actividades.
- Se recomienda implementar programas de pausas activas que incluyan ejercicios en manos y miembros superiores como mínimo cada dos horas

### **Físico: Radiaciones no ionizantes**

Durante el desarrollo de labores de soldadura labor que se realiza dentro del área de mantenimiento .

### **Recomendación**

- Realizar la labor en área ventilada, Aislar la zona de soldadura.
- Realizar trabajos de soldadura en lugares alejados de material combustible, inflamable o donde exista riesgos de incendio o explosión.
- Continuar con el uso de EPP. Guantes de protección contra agresiones mecánicas, utilizar calzado de seguridad con puntera reforzada, gafas o pantalla de seguridad.
- Capacitar al personal en el uso de las diferentes máquinas y herramientas.
- Implementar proceso seguro para uso de soldadura.
- Realizar inspección al finalizar la tarea para prevenir cualquier foco de ignición ocasionado por chispas o proyecciones.
- Disponer de un extintor cerca del lugar dispuesto para la soldadura

### **Locativo: Almacenamiento Inadecuado.**

Gran cantidad de objetos, cajas apiladas hasta el techo, obstruyendo única salida de la bodega. (Bodega de mantenimiento)

### **Recomendación**

- Revisar modalidad de almacenamiento en el área de bodega, validar que los apilamientos que se realicen no obstruyan las salidas del área.
- Realizar en el área campaña de orden y aseo que incluya reciclaje donde se realice una clasificación de los objetos que se pueden utilizar y disponer de aquellos que no se requieren, garantizando que se habilite suficiente espacio para organizar las cajas y demás objetos de una manera segura.
- Revisar la posibilidad de instalar en el área estantes que se encuentren debidamente asegurados evitando colocar objetos en la parte alta de los mismos, tener en cuenta ubicar lo más pesado y en la parte inferior y lo más liviano en la parte superior.
  
- Se debe garantizar orden y aseo en el área.
- Capacitar al personal en Seguridad en el almacenamiento y bodegaje Ver plan de formación ARP Sura.

### **Locativo: Pisos**

Pisos lisos y resbaladizos que permanecen mojados por labores permanentes de cocina (Restaurante primaria y segundo piso)

### **Recomendación**

- Durante se realicen labores en la cocina validar que se realice limpieza de las áreas donde se presenten derrames manteniendo las áreas secas de la cocina.
- Dotar al personal con calzado con propiedades antideslizantes
- Cuando se camine por superficies resbalosas dar pasos firmes, manteniendo libres las manos para sostenerse. Evitar correr, saltar o deslizarse, por superficies resbaladizas o mojadas.

### **Locativo: Recursos de emergencia**

Única salida del área de docentes demasiado estrecha, lo que puede dificultar la salida en caso de emergencia (Sala de docentes)

### **Recomendación**

- Revisar viabilidad de ampliar la entrada a la sala de docentes dado que en caso de emergencia debe brindar las condiciones para realizar una evacuación segura del área en según la Res2400. Art 234 El acceso a las salidas de emergencia siempre deberán mantenerse sin obstrucciones y espaciosas.
- Realizar simulacros de emergencia para evaluar respuesta de los elementos (Puerta del área) y dejarlo documentado.

### **Mecánico: Superficies, líquidos y elementos calientes**

uso de estufa industrial al preparar alimentos en el área de cocina.  
(Restaurante primaria, segundo piso y tienda escolar)

#### **Recomendación**

- Implementar procedimiento seguro para el manejo de superficies caliente y divulgar a los trabajadores.
- Verificar que el trabajador permanezca en el área de cocina caliente sin anillos, cadenas, bufandas, corbatas y pañoletas.
- Antes de encender los equipos verificar que no existan fugas de vapor, que los sistemas eléctricos se encuentren canalizados a través de tubería plástica, o en su defecto con material protector.
- Realizar las actividades de limpieza y mantenimiento con los equipos apagados.
- Para el manejo de las ollas tener en cuenta: al abrir las ollas ubicarse a un lado, quitar la tapa y dejar que salga el vapor durante un minuto, tomar un cucharón y verter el contenido en recipientes más pequeños o bandejas para almacenamiento temporal.
- Para el transporte de sustancias calientes usar guantes, delantal de caucho.
- revisar sistemas de extracción. Limpiar o recoger cualquier derrame de aceite o grasa tan pronto se produzca, con un trapo seco. Mantener el orden y aseo del área de trabajo.

### **Psicosocial: Derivado de la tarea**

Alto nivel de responsabilidad al realizar todo el proceso de mantenimiento de la institución personal (electricidad, plomería, mensajería) personal insuficiente para las diversas labores. (Mantenimiento)

#### **Recomendación**

- Revisar posibilidad de contratar personal adicional de apoyo para el área de mantenimiento, por la diversidad de labores que se ejecutan en la institución y por las dimensiones de la misma.
- Capacitar al personal permanentemente en manejo del estrés Ver plan de formación de ARP Sura.
- Realizar seguimiento a las recomendaciones realizadas.

### **Químico: Gases, Vapores, Aerosoles, líquidos.**

Generados por la manipulación de productos de aseo (detergentes, desinfectantes, etc.) con características irritantes para la desinfección y lavado de baños, lavamanos y pisos. espacio donde se almacena químico es estrecho y no cuenta con ventilación.  
(Servicios generales)

#### **Recomendación**

- Se recomienda usar siempre productos en envases debidamente rotulados, manipular los productos conforme con los procedimientos de seguridad, no manipular los productos sin antes tener información y entrenamiento del tipo de sustancia a manejar.

- Revisar si es posible reubicar área de almacenamiento de químicos que sea ventilado, donde se pueda separar las diferentes sustancias químicas, si no es posible revisar posible apertura de ventana o algún mecanismo que permita la circulación de aire en el área.
- Usar únicamente la cantidad de producto requerida y suministrada para la labor.
- Prohibir el consumo de alimentos en el sitio de trabajo.
- Lavar las manos después de la manipulación de cualquier sustancia.
- Implementar y divulgar la información contenida en las Hojas de Seguridad para todos los productos químicos utilizados.
- Realizar capacitación al personal en almacenamiento y manipulación segura de los productos de aseo y procedimientos sobre cómo actuar en caso de una emergencia con los productos químicos.(consultar con proveedor de los productos químicos).
- Dotar al personal con la ropa, calzado y Elementos de Protección Personal necesarios para la labor, según los productos utilizados.
- Capacitar en selección de elementos de protección personal, referirse al Plan de Formación de ARP SURA.
- Realizar inspecciones periódicas documentadas para garantizar el uso correcto de los elementos de protección personal.

## San Rafael

	CONSECUENCIAS		
PROBABILIDAD	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
<b>ALTA</b>	<b>RIESGO MODERADO</b>	<b>RIESGO IMPORTANTE</b> <b>Biológico: Hongos, virus, bacterias</b> (Enfermería). <b>Ergonómico: Derivado de la postura</b> (Cocina, servicios generales) <b>Derivado del movimiento</b> Docentes, servicios generales <b>Mecánico:Caída de objetos</b> (Biblioteca) <b>Mecánico:</b> <b>Superficies, líquidos y elementos calientes</b> (Cocina) <b>Locativo: Almacenamiento inadecuado</b> (Administrador del colegio) <b>Defectos de piso</b> (Coordinación de docentes, zonas comunes) <b>Pisos Lisos</b> (Cocina)	<b>RIESGO INTOLERABLE</b>
<b>MEDIA</b>	<b>RIESGO TOLERABLE</b>	<b>RIESGO MODERADO</b> <b>Mecánico:</b> <b>Elementos corto punzantes</b> Enfermería, cocina <b>Herramientas</b> (Oficios Varios servicio generales) <b>Químico: Gases, Vapores, Aerosoles, líquidos.</b> docentes de química, biología, Servicios generales <b>Locativo:Pisos Lisos</b> Servicios generales, Edificio Nuevo <b>Locativo: Pisos Humedos y resbalosos</b> (Cocina) <b>Biológico:Hongos</b> (Biblioteca) <b>Biológico:Animales</b> (Oficios Varios) <b>Físico: Radiaciones no Ionizantes</b> (Docentes de educación física) <b>Psicosocial: Derivado de la tarea</b> (Directora. docentes)	<b>RIESGO IMPORTANTE</b> <b>Crítico:</b> <b>Espacios confinados</b> (Mantenimiento) <b>Trabajo en alturas</b> Mantenimiento <b>Naturales:</b> <b>Sismo</b> ( Toda la institucion)
<b>BAJA</b>	<b>RIESGO TRIVIAL</b>	<b>RIESGO TOLERABLE</b> <b>Ergonómico:</b> <b>Derivado de la postura</b> (Dirección del colegio, Psicología) <b>Locativo: Condiciones inadecuadas de orden y aseo</b> (Sala de docentes, psicología) <b>Psicosocial: Derivado de la tarea</b> (Enfermería)	<b>RIESGO MODERADO</b> <b>Crítico:</b> <b>Explosión</b> (laboratorio de biología) <b>Mecánico:</b> <b>Trabajo en depósito de líquidos</b> (Zonas comunes)

## **RIESGOS IMPORTANTES**

### **Naturales: Sismo**

Por encontrarse en una zona de alta influencia sísmica debido a las fallas geológicas de la sabana.

Punto de encuentro sin señalizar.

Cocina se encuentra sin señalización de emergencia.

### **Recomendaciones**

- Señalizar punto de encuentro de manera que sea visible y de fácil referencia, instalar en la cocina rutas de evacuación de acuerdo al plan de emergencia documentado en la institución.
- Continuar con el trabajo en plan de emergencias.
- que incluya:
- Procedimientos en como actuar en caso de sismo ( y otras amenazas)
- Continuar con el mantenimiento de zonas y vías de evacuación.
- Capacitar permanentemente la brigada de evacuación, seguridad y salud.
- Realizar simulacros periódicos con el fin de evaluar fallas en respuesta de la brigada, medición de tiempos de salidas.
- Capacitar al personal en atención de emergencias y primeros auxilios
- Suministrar a todos los trabajadores elementos de alarmas .
- Se recomienda continuar con estudio a la edificación según recomendaciones del contratista que realiza dicha intervención.
- Dotar con botiquín para casos de emergencia.
- La ubicación del botiquín debe estar en un sitio seguro, de fácil acceso donde no ofrezca riesgo alguno. No ubicar en baño o cocina o donde exista humedad o calor.
- El botiquín no debe tener ninguna clase de medicamento, solamente material para primeros auxilios (gasas, apósitos, espaldrapo, tijeras, solución salina, agua esterilizada, bajalenguas, vendas, entre otras)
- El botiquín debe contar con una lista del contenido, la cual puede pegarse en el interior o exterior de la tapa.
- Todos los elementos deben estar debidamente empacados y marcados.
- En caso de líquidos se recomienda utilizar envases plásticos,
- pues el vidrio puede romperse fácilmente.

### **Crítico: Espacios confinados**

Durante el mantenimiento de tanques de reservas de agua. (Mantenimiento)

### **Recomendaciones**

- Validar que siempre se realicen las labores por personal calificado para dichas actividades. solicitar certificaciones o permisos para realizar trabajos de este tipo.
- Realizar remoción del contenido total del tanque e inertización del mismo, verificar, previo al ingreso así como en el área de trabajo aledaña, el nivel de concentración de gases.
- Aislar conexiones eléctricas del tanque y de toda cañería vinculada al mismo.
- El equipo eléctrico utilizado en el área de trabajo debe ser antiexplosivo.

- Las personas que ingresen al tanque deberán hacerlo con los elementos de protección personal apropiado para tal fin (overol completo, botas antidelizantes, guantes impermeables ajustables, gafas de seguridad,) linternas
- Mientras se realicen tareas en el interior del tanque, deberá permanecer personal de control en proximidades del mismo, con elementos adecuados para auxiliar, en caso de necesidad a quienes puedan requerirlo.

### **Crítico: Trabajo en alturas**

Al realizar labores como mantenimiento de tanques de agua y planta de tratamiento ubicados en partes altas y sobrepasando una altura de 1.50m,

Uso de andamios y escaleras.

(Mantenimiento)

### **Recomendaciones**

- Diseñar e implementar procedimientos de seguridad para trabajos en altura.
- Dotar con los elementos de protección personal requeridos para la labor.
- Validar que el personal cuente con entrenamiento teórico . práctico, certificado por entidad competente (Sena) para trabajos en altura. Ver Res 3676 de 2009 Y Res 073
- Al utilizar escaleras manuales, se deberán apoyar en superficies sólidas y en lugar firme y seco.
- Revisar que no presenten fisuras en sus partes y travesaños.
- En el sitio donde se va a izar la escalera, no debe haber contacto con cables eléctricos.
- Demarca área de trabajo con anuncios de paso restringido etc.
- Se recomienda para el uso de andamios:
- inspeccionar el andamio antes de cada uso para verificar que esté en buenas condiciones y listo para operar.
- El andamio deberá estar vertical y sus pisos nivelados, y descansar en contacto firme sobre una superficie resistente.
- El andamio deberá ser fuerte y tener todas las tuercas apretadas.
- Dependiendo de la altura del andamio, la protección contra caídas puede incluir, línea de vida, arnés de seguridad y rieles de resguardo.
- Capacitar a los funcionarios en manejo y sistemas de andamios.
- Revisar el uso correcto de elementos de protección personal.

### **Biológico: Hongos, virus, bacterias**

Al atender estudiantes con diferente sintomatología.

Contacto con vendas, apósitos contaminados por fluidos corporales.

Personal no utiliza permanentemente los Elementos de protección personal.

(Enfermería)

### **Recomendaciones**

- Validar el uso permanente de elementos de protección personal (guantes, tapabocas, bata). durante el desarrollo de la labor.
- Disponer de recolectores de cortopunzantes (guardianes) en la enfermería.
- Dotar al personal con elementos para aseo de manos, disposición de dispensador de toallas desechables y jabones sanitizantes.
- Seguimiento estricto al cumplimiento de lo establecido en los manuales de bioseguridad.
- Reentrenar en procesos de bioseguridad y manejo de residuos, de manera periódica y documentada.

### **Locativo: Almacenamiento inadecuado**

Almacenamiento en partes altas de los estantes, estos se encuentran sin anclar, ubicados en única salida de la oficina (Administrador del colegio)

### **Recomendaciones**

- Anclar los estantes se encuentren sin asegurar no solo en las áreas de administración si no también en otras áreas donde hayan estantes.
- Retirar de parte altas de los estantes papelería, documentos, cajas etc y evitar ubicar algún objeto en este lugar.
- Si es posible implementar al archivo barreras protectoras (puertas, enmallados) con el fin de prevenir la caída de objetos en el área.
- Al organizar documentos de archivo, revisar que queden puntas salientes o mal ubicados.
- Los objetos más grandes y pesados se deben ubicar en la parte inferior de los estantes y los más livianos en la parte superior

### **Locativo: Defectos de piso**

Terreno inestable por fallas geológicas de la zonas.

Se evidencia grietas en paredes y techos de la oficina por condiciones del terreno lo que puede ocasionar desplome de los mismos.

(coordinación de docentes, zonas comunes)

### **Recomendaciones**

- Se recomienda realizar estudios al terreno de manera que por parte del personal que los evalúe se emitan recomendaciones para implementar métodos de prevención en cuanto a reforzamiento estructural de las edificaciones.
- Realizar monitoreo permanente del terreno

### **Locativo: Pisos Lisos**

Pisos lisos y resbaladizos que permanecen mojados por labores permanentes de cocina.

### **Recomendaciones**

- Durante se realicen labores en la cocina validar que se realice limpieza de las áreas donde se presenten derrames manteniendo las áreas secas de la cocina.
- Dotar al personal con calzado con propiedades antideslizantes
- Cuando se camine por superficies resbalosas dar pasos firmes, manteniendo libres las manos para sostenerse. Evitar correr, saltar o deslizarse, por superficies resbaladizas o mojadas.

### **Mecánico: Caída de objetos**

Estantes sin anclar en área de almacenamiento de libros (Biblioteca)

### **Recomendaciones**

- Anclar todos los estantes existente de manera que se encuentren asegurados.
- Realizar seguimiento y evaluar otras área que se encuentren en la misma condición para implementar la mejora de manera preventiva.
- Dejar documentado arreglos y a que horas se aplicaron las medidas correctivas.

### **Mecánico: Superficies, líquidos y elementos calientes**

Uso de estufa industrial al preparar alimentos en el área de cocina.

### **Recomendaciones**

- Implementar procedimiento seguro para el manejo de superficies caliente y divulgar a los trabajadores.
- Verificar que el trabajador permanezca en el área de cocina caliente sin anillos, cadenas, bufandas, corbatas y pañoletas.
- Antes de encender los equipos verificar que no existan fugas de vapor, que los sistemas eléctricos se encuentren canalizados a través de tubería plástica, o en su defecto con material protector.
- Realizar las actividades de limpieza y mantenimiento con los equipos apagados.
- Para el manejo de las ollas tener en cuenta: al abrir las ollas ubicarse a un lado, quitar la tapa y dejar que salga el vapor durante un minuto, tomar un cucharón y vertir el contenido en recipientes más pequeños o bandejas para almacenamiento temporal.
- Para el transporte de sustancias calientes usar guantes, delantal de caucho.
- revisar sistemas de extracción.
- Limpiar o recoger cualquier derrame de aceite o grasa tan pronto se produzca, con un trapo seco.
- Mantener el orden y aseo del área de trabajo.

## Anexo A

FACTOR DE RIESGO	INDICADOR DEL FACTOR DE RIESGO
<p><b>1. FÍSICOS.</b> 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ruido.</li> <li>❖ Temperaturas extremas. Altas y Bajas.</li> <li>❖ Radiaciones ionizantes y no ionizantes.</li> <li>❖ Iluminación inadecuada por exceso o defecto.</li> <li>❖ Humedad relativa.</li> <li>❖ Vibraciones.</li> <li>❖ Presiones atmosféricas anormales.</li> </ul>
<p><b>2. QUÍMICOS.</b> Se refiere a aquellos elementos o sustancias que pueden ingresar al organismo por inhalación, absorción o ingestión y dependiendo de su nivel de concentración y el tiempo de exposición, pueden generar lesiones sistémicas, intoxicaciones o quemaduras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aerosoles Líquidos.( nieblas o rocios)</li> <li>❖ Aerosoles sólidos. (material particulado, sólidos, polvos, humos, fibras).</li> <li>❖ Gases y vapores.</li> <li>❖ Líquidos</li> <li>❖ Sólidos</li> </ul>
<p><b>3. BIOLÓGICOS.</b> Se refiere a los micro y macroorganismos con características patogénicas y a los residuos que por sus características físico - químicas, pueden ser tóxicos para las personas que entren en contacto con ellos, desencadenando enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Animales.(vertebrados, invertebrados )</li> <li>❖ Vegetales. (Musgos, helechos, semillas)</li> <li>❖ Exposición a microorganismos. (hongos, amebas, bacterias) derivados de animales y vegetales.</li> </ul>
<p><b>4. MECÁNICOS.</b> 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 por deficiencias técnicas o humanas y provocar lesiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Caída de objetos.</li> <li>❖ Contacto con sustancias químicas.</li> <li>❖ Elementos cortantes, punzantes, contundentes (incluye material vegetal)</li> <li>❖ Máquinas, herramientas o animales empleados en actividades de transporte</li> <li>❖ Material con potencial de liberar energía (sólidos, líquidos o gases)</li> <li>❖ Partes en movimiento</li> <li>❖ Proyección de partículas.</li> <li>❖ Superficies y elementos ásperos.</li> <li>❖ Superficies, líquidos y elementos calientes.</li> <li>❖ Trabajos en depósitos de líquidos (incluye reservorios, ríos, etc).</li> </ul>

FACTOR DE RIESGO	INDICADOR DEL FACTOR DE RIESGO
<p><b>5. ELECTRICOS.</b> 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Alta tensión.</li> <li>❖ Media tensión.</li> <li>❖ Baja tensión.</li> <li>❖ Electricidad estática</li> </ul>
<p><b>6. ERGONOMICOS.</b> Son todos aquellos objetos, 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Derivados de la fuerza :</b> levantamiento de cargas, transporte de cargas, movimientos manuales o de otro tipo con esfuerzo</li> <li>❖ <b>Derivados de la postura:</b> postura prolongada, postura por fuera del ángulo de confort.</li> <li>❖ <b>Derivados del movimiento:</b> movimientos repetitivos.</li> </ul>
<p><b>7. PSICOSOCIAL.</b> Se refiere a la interacción de los aspectos propios de las personas (edad, patrimonio genético, estructura psicológica, 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Derivados de la Organización del Trabajo:</b> Estilos de mando, supervisión técnica, definición de funciones, capacitación, relación de autoridad, niveles de participación, canales de comunicación, estabilidad laboral, salario, reconocimiento.</li> <li>❖ <b>Derivados de la Tarea:</b> Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobre tiempos, nivel de complejidad y responsabilidad de la tarea.</li> <li>❖ <b>Derivados del Ambiente de trabajo:</b> Discomfort térmico, espacio, iluminación.</li> </ul>
<p><b>8. LOCATIVOS.</b> Se refiere al estado de las instalaciones de la empresa y condiciones de almacenamiento, orden y aseo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Almacenamiento inadecuado</li> <li>❖ Condiciones inadecuadas de orden y aseo</li> <li>❖ Defectos del piso</li> <li>❖ Escaleras y barandas inadecuadas o en mal estado</li> <li>❖ Instalaciones en mal estado</li> </ul>
<p><b>9. RIESGOS CRÍTICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Delincuencia y desorden público</li> <li>❖ Explosión.</li> <li>❖ Incendio</li> <li>❖ Tránsito</li> <li>❖ Trabajos en altura</li> <li>❖ Trabajos en caliente</li> <li>❖ Trabajos en espacios confinados</li> </ul>
<p><b>10. RIESGOS NATURALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Deslizamientos</li> <li>❖ Inundación</li> <li>❖ Sismo</li> <li>❖ Tormentas eléctricas.</li> </ul>

