

**MINISTERIO DE LA PROTECCION SOCIAL****RESOLUCION NÚMERO****DE 2009****( )**

Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.

**EL MINISTRO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL**

En ejercicio de las atribuciones legales, en especial las que le confiere el artículo 68 de Decreto Ley 1295 de 1994, el Decreto 2005 y la Resolución 0002 de 2003

**CONSIDERANDO:**

Que el Decreto 205 de 2002 establece como una de las funciones de la Dirección General de Riesgos, participar con las autoridades competentes en la reglamentación técnica para la promoción y prevención de los riesgos del trabajo, en materia de higiene y seguridad industrial.

Que la Ley 100 de 1993, a través de sus artículos 41, 42 y 43 y el artículo 52 de la Ley 962 de 2005, crean las diferentes instancias que tienen competencia para realizar la determinación del origen de los accidentes y/o enfermedades, entre las que se encuentran las Empresas Promotoras de Salud (EPS), las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARPS) y las Juntas Regionales de Calificación y la Junta Nacional de Calificación de Invalidez.

Que el artículo 2° del Decreto 2566 de 2009, establecen la posibilidad de definir el origen de una enfermedad como profesional, siempre y cuando se demuestre la relación causa – efecto.

Que el artículo 9° del Decreto 2463 de 2001, define que para la determinación del origen de las enfermedades y accidentes que todo dictamen debe contener los fundamentos de hecho, que sirvieron como soporte para fundamentar la decisión.

Que actualmente, conforme al concepto de la Oficina Jurídica del Ministerio de la Protección Social, la Resolución 2569 de 1999, que definía procedimientos y criterios concretos para la determinación del origen de las enfermedades, fue derogada por el artículo 52 de la Ley 962 de 2005.

Que los lineamientos generales que aparecen en las normas mencionadas, respecto a los criterios y lineamientos a tener en cuenta en la determinación del origen, son generales y no ofrecen la posibilidad de tomar decisiones lo más objetivas y justas, tanto para los trabajadores como para los demás interesados en estos procesos.

Que en el Sistema de Seguridad Social de nuestro país, no existe una reglamentación o metodología unificada que defina y estandarice los lineamientos y criterios para la evaluación de la exposición, que sirvan como fundamento para

Continuación de la resolución "Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades."

la toma de decisiones a los integrantes de los grupos interdisciplinarios que determinan el origen de las enfermedades.

## RESUELVE:

### CAPITULO I

#### OBJETO, CAMPO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES

**ARTÍCULO 1º. OBJETO.** Reglamentar el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.

**ARTÍCULO 2º. CAMPO DE APLICACIÓN.** Las disposiciones de la presente Resolución se aplican a las empresas públicas y privadas de todas las actividades económicas y tamaños, formas asociativas de trabajo, trabajadores independientes, a las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP) y las Entidades Promotoras de salud (EPS) y demás organismos o personas que se encarguen de llevar a cabo actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades profesionales, la calificación del origen de la enfermedad profesional y la evaluación de la pérdida de capacidad laboral.

**ARTÍCULO 3º. DEFINICIONES.** Para efectos de la presente Resolución se adoptan las siguientes definiciones:

**Actividad de trabajo:** Conjunto de tareas u operaciones propias de una ocupación o labor.

**Agente de Riesgo:** Condición o acción que genera el riesgo

**Análisis De La Exposición En El Marco De La Evaluación De Puestos De Trabajo:** Procedimiento sistemático, participativo, riguroso y ético a través del cual se realiza la recolección, evaluación y organización de información del contexto del individuo y de la (s) actividad (es) laboral (es) de un trabajador (valoración transversal ocupacional) para determinar la exposición a factores de riesgo ocupacionales (sus características, las variaciones, la dosis acumulada, las determinantes, la temporalidad, los niveles de riesgo) relacionados con la configuración y el desarrollo progresivo de la presunta enfermedad profesional objeto del estudio.

**Carga Física:** Cuantificación de la diferencia entre las exigencias del trabajo y el costo físico del mismo (fatiga). Se mide a partir de indicadores fisiológicos y se puede manifestar a corto plazo como un accidente de trabajo o se manifiesta a largo término plazo como efectos sobre la salud (enfermedad profesional). La evaluación de la carga física de trabajo incluye la postura, los movimientos repetitivos y la aplicación de fuerzas.

**Carga psicosocial en el trabajo:** Combinación de un conjunto de elementos de orden psicológico y de orden sociológico que determinan el grado de integración de un individuo a un sistema de trabajo.

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

---

**Carga psíquica o emocional:** Exigencias psicoafectivas de las tareas o de los procesos propios del rol que desempeña el trabajador en su labor o de las condiciones en que debe realizarlo.

**Contexto de trabajo:** Componentes políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos que determinan la estabilidad temporal de la situación de trabajo. En consecuencia una tarea se desarrolla al menos en tres contextos de acción: normal o estabilizado, de funcionamiento alterado y de avería declarada.

**Costo cognitivo,** Competencias laborales para llevar a cabo una tarea. Este se manifiesta por la dificultad que encuentra un trabajador para resolver una tarea cuando dispone o no de los conocimientos y competencias necesarios.

**Duración mínima de la exposición:** Número de horas mínimas al día en que el trabajador tiene exposición al factor de riesgo en el ámbito laboral.

**Efectos en la Salud:** Alteraciones que pueden manifestarse mediante síntomas subjetivos o signos, ya sea en forma aislada o formando parte de un cuadro o diagnóstico clínico.

**Evaluación cualitativa:** Valoración de las condiciones de trabajo realizada por un profesional experto, utilizando criterios técnicos y metodologías cualitativas validadas en el país.

**Evaluación cuantitativa:** Valoración de las condiciones de trabajo realizada por un profesional experto, utilizando criterios técnicos y metodologías cuantitativas validadas en el país.

**Experto:** Profesional con postgrado en higiene industrial, salud ocupacional, ergonomía o psicología ocupacional.

**Exposición:** Contacto directo o indirecto con el agente de riesgo presente en el ámbito laboral.

**Factor de Riesgo Biológico:** Conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones ó efectos negativos en la salud de los trabajadores.

**Factor de Riesgo Físico:** Factores ambientales de naturaleza física considerando esta como la energía que se desplaza en el medio, que cuando entren en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración de los mismos.

**Factor de Riesgo Psicosocial:** Condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo.

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

**Factor de Riesgo Químico:** Elementos y sustancias que al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión puede provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición

**Factores de Riesgo:** Condiciones del ambiente, instrumentos, materiales, la tarea o la organización del trabajo que encierra un daño potencial en la salud de los trabajadores o un efecto negativo en la empresa.

**Intensidad mínima de exposición:** Concentración mínima por contacto del trabajador con el agente de riesgo presente en el ámbito laboral.

**Medios de trabajo:** Útiles, máquinas, vehículos, instrumentos, conocimientos, información/datos, mobiliario, instalaciones y demás elementos materiales utilizados por los individuos para y durante el desarrollo de su actividad de trabajo. Permite comprender el trabajo real, analizar las variaciones de contenido de una tarea. Por esto contribuye al desarrollo de un dialogo entre actores de la prevención y actores de la producción, con el objetivo de obtener mejores condiciones de trabajo.

**Operación:** Acción o conjunto de acciones realizadas durante la ejecución de una tarea, a través de diferentes pasos.

**Paso:** Movimiento sucesivo para la ejecución de una acción.

**Proceso de trabajo:** Secuencia de operaciones que se encadenan de manera ordenada y predefinida de acuerdo con los objetivos de producción.

**Puesto de Trabajo:** Unidad de producción que es posible aislar a partir de las características materiales (materias primas, herramientas, máquinas), físicas (espacio de trabajo), ambientales (temperatura, vibración, ruido, calidad de aire), de la tarea (objetivos, procesos, métodos, resultados) y de información (Interfaces, guías, asistencia).

**Riesgo:** Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas

**Sistema de trabajo:** Compuesto del componente técnico y humano estando en interacción mutua y recíproca, a través de la coordinación y la ejecución de tareas, el uso de tecnología, instalaciones físicas, medios de trabajo, técnicas operacionales y medio ambiente físico por un lado; y por la interrelación de las personas que realizan la actividad de trabajo poniendo en juego sus características físicas, psicológicas y sociales y profesionales de competencias técnicas y estratégicas por el otro.

**Tarea:** Conjunto de operaciones, considerada como una unidad de trabajo a la que se puede asignar el inicio y el final, que tiene un tiempo fijo, un método o procedimiento de trabajo la cual requiere de esfuerzo físico y mental.

**Trabajo:** Actividad humana libre, ya sea material o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra, y cualquiera que sea su finalidad.

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

---

## CAPÍTULO II

### AMBITOS DE APLICACIÓN DE LA GUÍA DE ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A FACTORES DE RIESGO PARA CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

#### ARTÍCULO 4°. Objetivos de la Guía de Análisis de Exposición

Son objetivos de la Guía de Análisis de Exposición ocupacional:

- a) Proteger el derecho del trabajador con enfermedad, en el proceso de calificación de origen.
- b) Ofrecer una herramienta objetiva para la evaluación de la exposición ocupacional a factores de riesgo causantes de enfermedad profesional en los lugares de trabajo.
- c) Generar conocimiento de los riesgos ocupacionales en situación de trabajo, que puedan causar enfermedad profesional.
- d) Definir la exposición ocupacional durante las actividades de trabajo en la vida laboral del trabajador.
- e) Aportar al conocimiento en el proceso de determinación de la relación causa – efecto en la exposición ocupacional a factores de riesgo en los lugares de trabajo.
- f) Mejorar la información requerida de la exposición ocupacional acumulada del trabajador para los profesionales que realizan la calificación del origen de la enfermedad profesional.

**ARTÍCULO 5°.** La base de la Guía de Análisis de la exposición a factores de riesgo ocupacionales, es la clasificación presentada en el anexo de esta Resolución, con el fin de estandarizar la observación de los mismos y de definir un mismo concepto técnico. Ver Anexo técnico No 1.

**ARTÍCULO 6°.** La metodología unificada para el abordaje del análisis de exposición ocupacional en el ámbito laboral se establece en la Guía Técnica para el Análisis de la Exposición Ocupacional a factores de riesgo para la calificación de origen de la enfermedad en Colombia.

**Parágrafo:** En la Guía se definen los parámetros técnicos para la identificación y evaluación de los agentes de riesgo físicos, químicos, biológicos, de carga física y psicosociales. Ver anexo técnico No. 2

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

**ARTÍCULO 7º.** La metodología unificada de análisis de exposición a factores de riesgo ocupacionales para calificación de origen de la enfermedad profesional, se basar en:

- a. Información relacionada con el trabajador, su entorno familiar y social
- b. Información relacionada con su historia laboral
- c. Información relacionada con la exposición ocupacional a los factores de riesgo de interés

**ARTÍCULO 8º.** La información relacionada con el trabajador, debe permitir la identificación del ser humano que realiza o realizó la actividad de trabajo que se está investigando acorde con los aspectos demográficos, de procedencia, sitio (s) de vivienda, hábitos, estilo de vida, actividades extra-ocupacionales.

**Parágrafo:** Este enfoque va dirigido hacia la posible exposición extra-ocupacional que pueda estar asociada con el agente de riesgo objeto del análisis.

**ARTÍCULO 9º.** La información relacionada con la historia laboral, se inicia con la recolección de información identificando desde la primera empresa o labor en que se inició la exposición al agente o agentes sospechosos de causar la enfermedad profesional; continuando con las empresas o labores posteriores hasta llegar a la empresa o labor actual en que se desempeña o desempeñaba. Debe referenciarse la actividad económica de la empresa, los oficios o cargos desempeñados en cada empresa o labor, las funciones desarrolladas y el tiempo laborado en cada uno de ellos.

Además de identificarse los equipos y herramientas, sustancias, materias primas, manipulados directamente, en contacto indirecto o por vecindad. De la misma manera, indagar por medidas de control técnico y administrativo existentes en los sitios laborados. Así como las características de los elementos de protección personal utilizados y la frecuencia de uso de los mismos.

**Parágrafo:** El enfoque va dirigido a la identificación de las circunstancias de la exposición a factores de riesgo ocupacionales potencializadores de la enfermedad diagnosticada como posiblemente de origen profesional y valoración subjetiva de los mecanismos de control establecidos por la(s) empresa(s).

**ARTÍCULO 10º.** La información relacionada con la exposición ocupacional, debe permitir identificar y/o evaluar el factor o factores de riesgo ocupacionales de interés relacionados con la misma. Para lo cual se requiere:

- Antecedentes de estudios evaluativos cualitativos y/o cuantitativos del (los) factor (es) relacionados con la enfermedad diagnosticada
- La evidencia de estudios específicos del factor o factores de riesgo, reportados por la literatura científica o técnica
- La calidad de los estudios ambientales previos
- La necesidad o no de realizar una evaluación cualitativa y/o cuantitativa actual

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

- Realizar el análisis de las circunstancias de exposición al riesgo (s) de interés
- Realizar el análisis de la información sobre el potencial de exposición al factor (es) de riesgo relacionado con la enfermedad diagnosticada

**Parágrafo:** Toda la información del estudio de la exposición al factor de riesgo potencialmente relacionado con la enfermedad, debe basarse en información técnica de calidad y avalada por un experto en el área específica del factor de riesgo.

**ARTÍCULO 11º.** El análisis de la exposición a factores de riesgo ocupacionales, debe ser solicitado por el médico laboral encargado de la evaluación de origen de la enfermedad profesional y debe escribir el diagnóstico de la enfermedad y las características requeridas sobre la exposición ocupacional y extraocupacional retrospectiva al agente o agentes posiblemente relacionados con la presencia del evento.

**Parágrafo:** La solicitud del análisis de exposición ocupacional a factores de riesgo debe contemplar el periodo que se requiere.

**ARTÍCULO 12º. Perfiles profesionales para la evaluación de la exposición a factores de riesgo ocupacionales.**

Para la realización de la investigación de la exposición a factores de riesgo ocupacionales y la emisión de un concepto técnico documentado del potencial de riesgo asociado a una enfermedad profesional, los perfiles de los profesionales serán:

**Perfiles Profesionales para Evaluación de Exposición por Agente de Riesgo Ocupacional**

Factor de Riesgo	Perfil profesional
Agentes Físicos	Tecnólogo o Ingeniero con título de Higiene Industrial o Salud Ocupacional
Agentes Químicos	Tecnólogo o Ingeniero con título de Higiene Industrial o Salud Ocupacional
Agentes Biológicos	Microbiólogo, Bacteriólogo, Médico o Enfermero con título de Especialista en Salud Ocupacional
Agentes de Carga Física	Profesional en Salud con título de Especialista en Ergonomía
Agentes Psicosociales	Psicólogo o Psiquiatra con título de Especialista en Salud Ocupacional

**ARTÍCULO 13º. Responsabilidad del profesional que realiza el análisis de la exposición ocupacional.** El profesional que realiza la recolección de información de campo para el análisis de la exposición ocupacional a factores de riesgo, es el responsable del concepto técnico emitido y por tanto debe firmar dicha documentación con la identificación de la licencia en salud ocupacional, higiene industrial o ergonomía.

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

---

**ARTICULO 14º. SANCIONES.** Quienes infrinjan las disposiciones establecidas en la presente resolución, se harán acreedores a las sanciones establecidas en el artículo 91 Decreto Ley 1295 de 1994.

**ARTICULO 15º. VIGENCIA Y DEROGATORIAS.** La presente resolución rige a partir de su publicación.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C.

**DIEGO PALACIO BETANCOURT**  
Ministro de la Protección Social

BORRADOR



Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

### Anexo Técnico No 1

#### DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL

La presente clasificación de factores de riesgo, está orientada desde el punto de vista del origen y no del efecto.

- 1. FACTOR DE RIESGO FÍSICO:** se clasifican aquí los factores ambientales de naturaleza física considerando esta como la energía que se desplaza en el medio, que cuando entren en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración de los mismos.

Dentro de estos factores de riesgo se encuentran:

Agente de riesgo	División
<b>Ruido</b>	Continuo
	Impacto/Impulso
	Intermitente
<b>Iluminación inadecuada</b>	Excesiva
	Deficiente
<b>Vibraciones</b>	De cuerpo entero (Global)
	Segmentaria (mano y brazo)
<b>Radiaciones</b>	Ionizantes
	No ionizantes
<b>Presiones anormales</b>	Hipobarismo
	Hiperbarismo
<b>Condiciones Termohigrométricas</b>	Calor
	Frío
	Humedad
<b>Otros no clasificados</b>	Disconfort térmico

- 2. FACTOR DE RIESGO QUÍMICO:** está constituido por elementos y sustancias que al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión puede provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición, según su estado físico pueden ser:

Agentes de riesgo	División	Subdivisión
<b>Sólidos</b>	Polvo	Inorgánico
		Orgánico
	Fibras	Fibrogénicas
		No fibrogénicas
<b>Líquido</b>	Neblinas	
	Rocíos	
<b>Humos</b>	Metálicos	
	No metálicos	
<b>Gases y vapores</b>		
<b>Otros no clasificados</b>		

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

Está constituido por elementos y sustancias que al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión puede provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición; se pueden clasificar según sus efectos en: irritantes, asfixiantes, anestésicos, narcóticos, tóxicos, sistémicos, productores de alergias, neumoconiosis, cáncer, mutagénicos y teratogénicos.

3. **FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO:** está constituido por un conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones ó efectos negativos en la salud de los trabajadores, se clasifican en:

Agentes de riesgo
Microorganismos y sus toxinas: virus, bacterias, rickettsias, hongos y sus productos
Artrópodos: Crustáceos, arácnidos e insectos
Animales vertebrados: orina, saliva y pelo
Animales invertebrados: parásitos, protozoos, gusanos y culebras
Otros no clasificados

4. **FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO Y PSICOSOCIAL:**

Proviene de condiciones de trabajo tales como el proceso, la organización, el contenido y el medio ambiente de trabajo, las cuales en interacción con características del individuo y con aspectos extralaborales, determinan condiciones de salud y producen efectos a nivel del bienestar del trabajador y de la productividad de la empresa.

Agentes del factor de riesgo	División	Subdivisión
<b>Carga física</b>	Carga estática	Posturas inadecuadas
	Carga dinámica	Inadecuada aplicación de fuerzas
		Inadecuada movilización de cargas
		Movimientos repetitivos
		Inadecuado diseño del puesto de trabajo
		Espacios de trabajo inadecuados
<b>Clima laboral</b>	Relaciones, cohesión, calidad de interacciones no efectiva. No hay trabajo en equipo	
<b>Condiciones de la tarea</b>	Carga mental	Demandas altas de carga mental, contenido de la tarea
		Demandas emocionales
		Inespecificidad de los sistemas de control y de definición de roles
<b>Organización del trabajo</b>	Tecnología no avanzada	
	Forma de comunicación no efectiva	
	Sobrecarga cuantitativa (elevada cantidad)	
	Sobrecarga cualitativa (elevada dificultad)	
	Imposibilidad de variar la forma o el tiempo de trabajo	
<b>Organización horaria</b>	Jornada laboral que	

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

	sobrepasa 8 horas diarias y 48 semanales	
	Ausencia de pausas y/o descansos durante la jornada	
	Existencia de turnos/rotaciones/trabajo nocturno	
	Horas extras frecuentes	
<b>Gestión personal</b>	Inestabilidad laboral	
	Ausencia de programas de capacitación y/o promoción	
	Ausencia de selección, inducción y entrenamiento con enfoque de salud ocupacional	
	Ausencia de programas de bienestar social	
	Estilo de mandos rígidos, sin estrategias de manejo de cambios	
	Modalidades de pago y formas de contratación ambiguas	
<b>Interfase persona-tarea</b>	Diferencias entre el perfil de la persona y de la tarea	
<b>Otras no clasificadas</b>		

5. **FACTOR DE RIESGO DE SEGURIDAD:** son todos aquellos factores que involucran condiciones peligrosas originadas en un mecanismo, equipo, objeto o instalaciones locativas, que al entrar en contacto con la persona pueden provocar un daño físico de acuerdo con intensidad, tiempo de contacto. Se clasifican en:

<b>Agentes del factor de riesgo</b>	<b>División</b>
<b>Electricidad</b>	Alta tensión
	Baja tensión
	Electricidad estática
<b>Explosión e incendio</b>	
<b>Mecánico</b>	Manejo de elementos cortopunzantes
	Mecanismos en movimientos
	Vehículo en mal estado
	Maquinaria sin protección y/o equipo
	Manipulación de materiales
<b>Locativos</b>	Estructuras e instalaciones
	Trabajo en altura
	Sistemas de almacenamiento
	Falta de orden y aseo
	Demarcación de áreas
	Señalización
	Distribución de áreas de trabajo
<b>Otros no clasificados</b>	

6. **FACTOR DE RIESGO DEL MEDIO AMBIENTE FÍSICO Y SOCIAL:** son todas las condiciones externas que pueden desencadenar alteraciones en los trabajadores y que normalmente no pueden ser controladas directamente por el empleador. Se clasifican en:

<b>Agentes del factor de riesgo</b>	<b>División</b>

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

<b>Exposición a violencia social</b>	
<b>Contaminación ambiental</b>	Zonas aledañas a la empresa generadoras de contaminantes (agua, aire, tierra)
<b>Desastres naturales</b>	Terremotos
	Maremotos
	Inundaciones
<b>Otros no clasificados</b>	

7. **FACTOR DE RIESGO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL:** son todos los objeto, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilidad o valor y cuyo destino natural deberá ser su eliminación. Se clasifican en:

<b>Agentes del factor de riesgo</b>	<b>División</b>
<b>Saneamiento ambiental</b>	Inadecuado tratamiento de aguas residuales
	Emisiones ambientales sin control en el proceso.
	Inadecuada recolección, tratamiento y disposición de basuras
	Inadecuado manejo de residuos peligrosos
<b>Otros no clasificados</b>	

Continuación de la resolución "Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades."

## DEFINICIONES

### FACTORES DE RIESGO FÍSICO

Son los factores ambientales de naturaleza física, que cuando entren en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre la salud dependiendo de su intensidad, exposición y concentración.

- **Ruido** cualquier sonido que es molesto y desagradable para el oído humano. Además suele ser la combinación de un número de frecuencias y corrientemente se le clasifica :

Ruido consiste en un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una vibración. El desplazamiento complejo de moléculas de aire se traduce en una sucesión de variaciones muy pequeñas de la presión; estas alteraciones de presión pueden percibirse por el oído y se denomina presión sonora.

Los factores de sensación sonora dependen de dos factores físicos:

1. Nivel de presión sonora
2. Frecuencia

#### Tipos de Ruido

- Ruido continuo:** Son los que permanecen estables o presentan ligeras fluctuaciones de más o menos de 2 dB durante un tiempo de medición.
- Ruido Intermitente fijo:** Se presentan caídas bruscas hasta el nivel ambiental de forma intermitente, volviéndose a alcanzar el nivel superior. El nivel superior debe mantenerse por más de un segundo, antes de producirse una nueva caída al nivel ambiental.
- Ruido intermitente variable:** Es el constituido por una sucesión de distintos niveles de ruido estable.
- Ruido fluctuante:** Durante la observación, este ruido varía continuamente sin apreciar estabilidad.
- Ruido de impulso o de Impacto:** Se caracteriza por una elevación brusca del nivel en un tiempo inferior a 35 milisegundos con una duración total menor a 500 milisegundos. El tiempo entre los picos (impactos) debe ser igual o superior a un segundo.

La pérdida profesional de la audición puede ser: parcial o total, unilateral o bilateral, de conducción o neurosensorial o una mezcla de neurosensorial y de conducción.

Considerándose la pérdida de audición de conducción, como el resultado de la difusión del oído externo o medio que altera el paso de las ondas sonoras dentro del oído interno, esto puede ser causado por explosiones, por lesiones de la cabeza penetrantes etc.

La pérdida de audición sensorial se debe al deterioro de la cóclea entre las causas más comunes de sordera sensorial están: la exposición continua al ruido que exceda los 85 dB, lesiones contusas de la cabeza y exposición a sustancias ototóxicas.

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

Factores de riesgo involucrados en la pérdida auditiva:

- Nivel de presión sonora
- Tipo de ruido
- Tiempo de exposición al ruido
- Edad.

Otros factores:

- Características del sujeto receptor
- Ambiente de trabajo
- Distancia al foco sonoro y posición respecto a éste
- Sexo
- Enfermedades
- Otoesclerosis
- Sordera por traumatismo craneal

Enfermedad profesional que puede producir sordera profesional.

- **Vibraciones** son considerados efectos físicos que actúan sobre el hombre por transmisión de energía mecánica desde fuentes oscilantes. Las fuentes de vibración pueden ser golpeteos o fricciones en mecanismos, masas giratorias mal centradas o mal equilibradas, impulsos de presión de aire comprimido, las vibraciones se pueden dividir:
  1. Según la parte del cuerpo a la que afecta en :
    - a. **Vibración global** afectan todo el cuerpo y
    - b. **Vibraciones locales o segmentarias** afectan principalmente manos y brazos.
  2. Según las características físicas en:
    - a. **Vibraciones libre, periódicas, o sinusoidales**, cuando no existe fuerzas externas que modifiquen la amplitud de las sucesivas ondas.
    - b. **Vibraciones no periódicas** choques.
    - c. **Vibraciones aleatorias**, donde si actúan fuerzas externas.
  3. Según su origen:
    - a. **Vibraciones producidas en procesos de transformación** las interacciones producidos entre las piezas de la maquinaria y los elementos que van a ser transformados, generan choques repetidos que se traducen en vibraciones de materiales y estructuras.
    - b. **Vibraciones generadas por el funcionamiento de la maquinaria o los materiales**, las producidas como consecuencia de fuerzas alternativas no equilibradas y las que provienen de irregularidades del terreno sobre el que circulan los medios de transporte.
    - c. **Vibraciones debidas a fallos de la maquinaria**, cualquier falla que pueda generar fuerza dinámica y a su vez genera vibración.
    - d. **Vibraciones de origen natural**, depende de los fenómenos naturales difícilmente previsibles (viento, tornados, sismos y de compleja valoración, respecto a su efecto sobre el organismo

La transmisión de las vibraciones a través del organismo, se realizar según los tres ejes del espacio (x,y,z) con características físicas diferentes, cuyo efecto

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

combinado será igual a la suma de los efectos parciales provocados por la acción individual de cada componente, que, además, actuará sobre el conjunto de sistemas del organismo que encuentre a su paso (cardio-vascular, nervioso y óseo, fundamentalmente).

Rango de interés en Salud Ocupacional entre 1 a los 400 c.p.s.

Tener en cuenta que la vibración y el ruido tienen orígenes comunes y a veces se presentan simultáneamente.

Produce enfermedades por vibración, Síndrome de dedos Blancos.

- **Iluminación:** es considerado un factor de riesgo que condiciona la calidad de vida y determina las condiciones de trabajo en que se desarrollan las actividades laborales.

Tomando en cuenta que la visión es el proceso por medio del cual se transforma la energía luminosa en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones, la calidad o grado de visión depende de:

La sensibilidad del ojo, la agudeza visual y el campo visual.

Puede producir fatiga ocular, nistagmus.

Además de puede decir que la iluminación es la relación entre el flujo luminoso que recibe la superficie y su extensión, o densidad de flujo por unidad de superficie. La unidad de medida es el Lux, (lx) que se define como la iluminación que produce un lumen uniformemente repartido sobre una superficie de un metro cuadrado.

La unidad de medida es el Lux: Lx

Símbolo: E

Existen dos fuentes básicas de iluminación: la natural y la artificial.

La iluminación natural es suministrada por la luz diurna y presenta indudables ventajas sobre la iluminación artificial:

- Permite definir perfectamente los colores, ya que en horas de máxima iluminación puede existir valores de iluminación superiores a 100.000 Lx
- Es la más económica
- Es la que produce menos fatiga visual.

No obstante presenta el inconveniente de ser variable a lo largo de la jornada por lo que deberá completarse con la iluminación artificial.

La iluminación artificial es la suministrada por fuentes luminosas artificiales como son las lámparas que según su reparto en el lugar pueden ser distribuidas así:

- General :Distribución uniforme de la luz
- Localizado :Puntos o secciones especiales
- Individual :Requiere alto nivel de iluminación en un puesto de trabajo
- Combinado :Dos o más tipos

- **Radiaciones ionizantes:** son radiaciones electromagnéticas o corpusculares capaces de producir iones directa o indirectamente, a su paso a través de la materia. En esta categoría encontramos Rayos X, Rayos Gamma, Rayos Beta, partículas alfa, neutrones.

Continuación de la resolución "Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades."

Enfermedad profesional producida por las radiaciones ionizantes.

- **Radiaciones no ionizantes:** se refiere a aquellas regiones del espectro electromagnético en que la energía de los fotones emitidos es insuficiente, bajo circunstancias ordinarias, para producir ionizaciones en los átomos de las moléculas absorbentes. Generalmente se considera que el límite más bajo de longitud de onda para estas radiaciones no ionizantes es de 100 nm. En esta categoría están incluidas las regiones comúnmente conocidas como bandas infrarroja (cataratas), visible y ultravioleta (conjuntivitis y lesiones de córnea) la primera convierte la energía en calor y los dos últimos producen reacciones fotoquímicas o fluorescentes.
- **Presiones anormales:** toda presión superior o inferior a la existente al nivel del mar de 760 mm Hg puede considerarse anormal.
  - a. **Disbarismo:** es el término general aplicado a los cambios patológicos que se presentan con exposiciones a presiones reducidas (bajas).
  - b. **Hiperbarismo:** es el término general aplicado a los cambios patológicos que se presentan con exposiciones a presiones incrementadas (altas).
- **Condiciones Termohigrométricas:** en el término general aplicado a la variación de temperatura la cual involucra la humedad.
- **Ambientes térmicos:** se considera los aspectos relacionados con calor y frío como agentes susceptibles de provocar riesgo.
  - a. **Temperaturas bajas - Frío:** cuando el calor cedido al medio ambiente, es superior al calor recibido o producido por medio del metabolismo basal y el de trabajo, debido a la actividad física que se está ejercitando.
  - b. **Temperaturas altas - Calor:** cuando el calor cedido por el organismo al medio ambiente, es inferior al calor recibido o producido por el metabolismo total (metabolismo basal y el de trabajo).
- **Hipotermia sistémica:** es la reducción de la temperatura corporal central por debajo de 35 °C esto puede desencadenar dos tipos de reacciones fisiológicas normales:
  - i. Existe constricción de los vasos sanguíneos superficiales de la piel y del tejido subcutáneo, lo que produce conservación del calor y
  - ii. Aumenta la producción del calor por vía metabólica mediante movimiento voluntarios y con el temblor y se pueden clasificar como sistémicas o localizadas así como por congelación o sin congelación.
- **Confort Térmico:** son las condiciones ambientales que dependen del calor producido por el cuerpo y de los intercambios térmicos entre el hombre y el medio ambiente.



Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

---

### FACTORES DE RIESGOS QUÍMICOS

Son aquellos constituidos por elementos y sustancias que al entrar al organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas. Depende del grado de concentración y tiempo de exposición pueden tener efectos irritantes, asfixiantes, anestésicos, narcóticos, tóxicos, sistémicos, alergénicos, neumconióticos, carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos.

- **Sólidos:** Se incluyen en ellos los polvos y las fibras.

Los polvos son partículas sólidas suspendidas en el aire, cuyo tamaño oscila entre 0.1 y 25 micras de diámetro. Pueden ser generados por procesos u operaciones que produzcan ruptura de materiales sólidos y pueden ser a su vez orgánicos tales como polvos vegetales, polen, polvos de origen animal, plásticos y resinas drogas y pesticidas, o inorgánicos, dentro de los cuales pueden ser neumconióticos o no neumconióticos. Las fibras también son partículas sólidas, se diferencian de los polvos por su tamaño y pueden ser a su vez fibrogénicas o no fibrogénicas.

- **Humos:** Se clasifican de acuerdo a su naturaleza en metálicos o no metálicos.

Son partículas sólidas suspendidas en el aire, originadas en procesos de combustión incompleta. Su tamaño es generalmente inferior a 0.1 micra.

Los humos metálicos son producto de condensación de un estado gaseoso, partiendo de la sublimación, condensación o volatización, así como procesos de oxidación de un metal.

- **Líquidos:** Se incluyen en esta clasificación en neblinas y rocíos. Las neblinas se forman por condensación de una sustancia sobre un núcleo adecuado, el tamaño va desde 0.01 a 10 micras. Los rocíos son partículas líquidas en suspensión en el aire que se forman por la condensación del estado gaseoso al líquido o por dispersión mecánica de un líquido.
- **Gases:** Son aquellas sustancias que se mantienen en estado físico a la temperatura y presión ordinarias (25°C y 760 mm de Hg). Su tamaño es molecular.
- **Vapores:** Son sustancias en estado gaseoso que a temperatura y presión ordinarias se encuentran en estado sólido o líquido. Su tamaño es molecular.
- **Otros no clasificados:** Se incluyen en estos aquellos que no se han podido identificar en cada una de las divisiones anteriormente mencionados.

### FACTORES DE RIESGOS BIOLÓGICOS

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

Son aquellos representados y originados por microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infecciosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores.

- **Virus:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con virus, microorganismos de tamaño que oscila entre 18 y 300 nanomicras y peso molecular variable, poseen un solo tipo de ácido nucleico (RNA o DNA).
- **Hongos:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con hongos, organismos eucarióticos uni o pluricelulares, heterótrofos y necesitan de materia orgánica preformada para desarrollarse. Poseen dimorfismo pudiendo estar en forma de mohos o levaduras que se diferencian por el crecimiento por encima o sobre el sustrato respectivamente.
- **Bacterias:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con bacterias, microorganismos unicelulares que presentan diferentes formas de las cuales depende un tipo de su clasificación (cocos o bacilos).
- **Parásitos:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con parásitos, que son animales que viven a expensas de otros animales o plantas.
- **Rickettsias:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con un género de bacterias colectivamente llamadas rickettsias, de tipo intracelular obligado, gran negativas, pleomórficas (cocos o bacilos).
- **Artrópodos:** Tipo de animales invertebrados de cuerpo formado por una serie lineal de segmentos y provistos de apéndices articulados o artejos.
- **Animales Vivos:** Cuando existe contacto con cualquier tipo de animal que pueda producir infección con algún tipo de microorganismo, alergias o intoxicaciones.
- **Otros no clasificados:** Se incluyen en estos aquellos que no se han podido identificar en cada una de las divisiones anteriormente mencionados.

### FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO

Son todos aquellos factores inherentes al proceso o tarea que incluyan aspectos organizacionales, de la interacción del hombre-medio ambiente-condiciones de trabajo y productividad que tienen repercusión en:

- **Carga física:** se refieren a los factores que entorno a la labor realizada imponen en el trabajador un esfuerzo físico e implica el uso de los componentes del sistema osteomuscular. Estos factores son: Postura, Fuerza y Movimiento.

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

- **Carga estática:** la originada por la prolongada contracción muscular es bastante más fatigoso que el esfuerzo dinámico o sea el movimiento.
- **Posturas:** La postura de trabajo, dentro del esfuerzo estático, es la que un individuo adopta y mantiene, para realizar su labor. La postura ideal y óptima dentro de esta concepción sería: la posición de los diferentes segmentos corporales con respecto al eje corporal con un máximo de eficacia y el mínimo de consumo energético, además de un buen confort en su actividad.

Las posturas son consideradas factor de riesgo de carga física cuando son:

- **Prolongadas:** es decir el trabajador permanece en ella por más del 75% de la jornada laboral.
  - **Mantenidas:** cuando el trabajador permanece por más de dos horas (de pie) sin posibilidad de cambios ó más de 10 minutos (cucullas, rodillas).
  - **Inadecuadas:** Cuando el trabajador por hábitos posturales, o por el diseño del puesto de trabajo adopta una postura incorrecta.
  - **Forzadas o extremas:** cuando el trabajador por el diseño del puesto de trabajo debe realizar movimientos que se salen de los ángulos de confort.
  - **Antigravitacional:** cuando adopta posturas en las que algunos de los segmentos corporales, deben realizar fuerza muscular en contra de la fuerza de la gravedad.
- **Carga dinámica:** es la ocasionada por el trabajo muscular durante el movimiento repetitivo o durante acciones esforzadas como el levantamiento y transporte de cargas o pesos. Se convierte en factor de riesgo cuando el esfuerzo realizado no es proporcional al tiempo de recuperación, cuando el esfuerzo se realiza sobre una carga estática alta, cuando hay alto requerimiento de movimientos repetitivos. Ej. el 50% de la jornada laboral, cuando los métodos de realización de la fuerza y/o el tipo de herramienta con la que se hace la fuerza no son soportados, los agarres son insuficientes y por el impacto.
  - **Diseño del puesto de trabajo:** se trata de las características del entorno al espacio de trabajo, en relación con las áreas de trabajo, los planos, los espacios, las herramientas, los equipos, las máquinas de trabajo. Se convierten en factor de riesgo cuando esas condiciones del trabajo o requerimientos (demandas) de la tarea no corresponden a las aptitudes físicas del trabajador.

### FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES

Proviene de condiciones de trabajo – Intralaborales, tales como la organización, el contenido y el medio ambiente de trabajo; las cuales en interacción con características del individuo y con aspectos extralaborales,

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

determinan condiciones de salud y producen efectos a nivel del bienestar del trabajador y de la productividad de la empresa.

Se definen así:

- **Demandas de Carga mental:** está determinada por las exigencias cognoscitivas de las tareas o de los procesos propios del rol que desempeña el trabajador en su labor.
- **Demandas Emocionales:** está determinada por las exigencias psicoafectivas de las tareas o de los procesos propios del rol que desempeña el trabajador en su labor.
- **Clima laboral:** está determinado por las interacciones e interrelaciones del grupo de trabajadores, en especial con la calidad de las mismas. Implica las relaciones dadas en el trabajo en equipo y la ayuda mutua.
- **Contenido de la tarea:** Es el conjunto de las características de la tarea, el nivel de cualificación requerido para realizarla, la forma de ejecución, así como la importancia de la misma dentro del proceso de trabajo.
- **Funciones ambiguas:** La ambigüedad en las funciones se da cuando los roles no están claramente definidos, existe contradicción o superposición de tareas, o el trabajador no tiene claridad sobre los objetivos de su trabajo y el alcance de sus responsabilidades.
- **Sobrecarga cuantitativa:** Es el desequilibrio proveniente del número de tareas que debe realizar el trabajador y el tiempo con que cuenta para realizarlas.
- **Sobrecarga cualitativa:** Es el desequilibrio proveniente de la exigencia de las tareas y las capacidades de quien las ejecuta, tomando en cuenta el nivel de formación o las aptitudes que tiene el trabajador para llevarlas a cabo de manera eficiente.
- **Tiempo de trabajo:** Involucra la duración de la jornada de trabajo, las horas extras, la existencia de pausas o descansos, el trabajo nocturno, las rotaciones, los descansos semanales y las vacaciones.
- **Duración de la jornada laboral:** La jornada laboral es la duración normal del trabajo, definida como el número de horas diarias o semanales fijadas por la empresa y definidas por la legislación laboral o por contrato colectivo.
- **Ausencia de pausas y/o descansos:** Inexistencia de períodos de tiempo para el descanso dentro de la jornada laboral. No deben confundirse con los tiempos de las comidas.
- **Existencia de turnos y/o rotaciones:** Son los cambios de jornada de trabajo (matutina, vespertina o nocturna) establecidos por la empresa, los cuales definen rotaciones continuas de los trabajadores en cada una de ellas.

Continuación de la resolución "Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades."

- **Inestabilidad laboral:** Está definida básicamente por el tipo de contrato laboral e implica la rotación de mano de obra.
- **Ausencia de programas de capacitación:** Cuando la empresa no tiene establecidos programas de capacitación de los trabajadores (bien sea por su cuenta o mediante terceros), o no brinda apoyo a los trabajadores con el objeto de contribuir a su cualificación profesional o personal.
- **Ausencia de selección, inducción y entrenamiento:** Cuando la empresa no tiene claramente establecido un proceso de selección, inducción y entrenamiento continuo, o el mismo no se hace con criterios o contenidos de salud ocupacional.
- **Ausencia de programas de bienestar:** Cuando la empresa no lleva a cabo programas para desarrollar aspectos recreacionales, culturales y deportivos en los trabajadores mediante actividades puntuales, o no contribuye a la participación de los trabajadores en las que realizan otras entidades como las cajas de compensación familiar.

#### FACTOR DE RIESGO DE SEGURIDAD

Son todos los factores de riesgo que involucra aspectos relacionados con electricidad, explosión e incendio, mecánicos y locativos

- **Electricidad:** se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos instalaciones locativas que conducen o generan energía dinámica o estática y que, al entrar en contacto pueden provocar, entre otras lesiones como: quemaduras, shock, fibrilación ventricular, según sea la intensidad y el tiempo de contacto.

Factores a tener en cuenta: tipo de corriente, intensidad, tipo de contacto, resistencia del cuerpo, tensión, recorrido de la corriente a través del cuerpo

Alta tensión: todo conjunto de aparatos y circuitos asociados en previsión de un fin particular: producción, conversión, transformación, transmisión, distribución o utilización de la energía eléctrica, cuyas tensiones nominales sean superiores a 1.000 voltios para corriente alterna y 1.500 voltios para corriente continua.

Baja tensión: aquella cuyo valor eficaz es inferior a 1000 voltios en alterna y de 1500 en continua.

- **Explosión e incendio (factores de riesgo físico-químico):** se consideran a todos los objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor o sistemas eléctricos que en ciertas circunstancias de inflamabilidad, combustibilidad o defectos, respectivamente puedan desencadenar incendio y explosiones.
- **Mecánicos:** este factor de riesgo hace referencia a todo lo relacionado con objetos, máquinas, equipos y herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño, forma, tamaño, ubicación tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales provocando lesiones o daños.

Continuación de la resolución “Por la cual se reglamenta el análisis de exposición y su abordaje metodológico, en el marco de evaluación de puestos de trabajo, como insumo para la determinación del origen de las enfermedades.”.

---

- **Locativos:** este factor de riesgo hace referencia a condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa, pueden generar caídas, golpes, atrapamiento etc., o se puede decir que es todo lo relacionado con infraestructura involucra techos, paredes, escaleras, ventanas, sistemas de almacenamiento, etc. que en un momento determinado puedan producir lesiones personales y daños materiales

#### **FACTOR DE RIESGO DEL MEDIO AMBIENTE FÍSICO Y SOCIAL**

Son todas las condiciones externas que pueden desencadenar alteraciones en los trabajadores y que normalmente no pueden ser controladas directamente por el empleador. Se clasifican en:

- **Exposición a violencia social:** son todos los factores de riesgo inherentes a la labor o al trabajo.
- **Contaminación ambiental:** alteración de la pureza o calidad de aire, agua, suelo o producto, por efecto de adición o contacto accidental o intencional.

El entorno, incluyendo el agua, aire y el suelo y su interrelación, así como las relaciones entre estos elementos y cualquiera de los organismos vivos

- **Desastre natural:** es el daño o la alteración grave de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada, causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos de la acción del hombre en forma accidental, que requiera por ello de la especial atención de los organismos del Estado y de otras entidades de carácter humanitario o de servicio social.

#### **FACTOR DE RIESGO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL**

Son todos los objetos, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilidad o valor y cuyo destino natural deberá ser su eliminación.

Dentro de este grupo se encuentra las basuras de todo tipo de sobrantes y a lo que creemos comúnmente carece de valor y por carecer de valor no nos interesa su manejo ni las consecuencias que tenga, siendo lo más relevante deshacernos de ella sin importar la manera.