



MINISTERIO DEL TRABAJO

RESOLUCIÓN NÚMERO **DE 2025**
()

Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos

EI MINISTRO DEL TRABAJO

En ejercicio de sus facultades legales, y en particular las conferidas por la Ley 9 de 1979, el Decreto 4108 de 2011.

CONSIDERANDO

Que los artículos 11 y 49 de la Constitución Política de Colombia, establecieron que la vida y la salud son derechos fundamentales.

Que el artículo 25 de la Constitución Política de Colombia indica que “el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado y que todas las personas tienen derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas”.

Que el artículo 11 de la Decisión 584 de 2004 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), señaló que en todo lugar de trabajo se deberán tomar las medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales, entre ellas se encuentra la obligación del empleador de identificar y evaluar los riesgos en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos, de igual forma estableció la obligación de los empleadores de informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.

Que el artículo 22 de la Decisión 584 de 2004 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), determinó el derecho de los trabajadores de conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral y el derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de estos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador presente su consentimiento expreso.

Que los artículos 84, 86 y 111 de la Ley 9 de 1979, referida a la salud ocupacional denotan las responsabilidades para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones y lugares de trabajo.

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos.”*

El Capítulo VIII de la Resolución 2400 de 1979, estableció las concentraciones máximas permisibles como mecanismos de control factibles y razonables para reducir la exposición ocupacional a peligros.

El Decreto Ley 1295 de 1994, tiene como objetivo las actividades de promoción y prevención, tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, procurando el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.

Que el artículo 66 del Decreto Ley 1295 de 1994, modificado por el artículo 9° de la Ley 1562 de 2012, estableció que las empresas donde se procesen, manipulen o trabajen con sustancias tóxicas o cancerígenas o con agentes causantes de enfermedades, deberán cumplir con un número mínimo de actividades preventivas de acuerdo con la reglamentación conjunta que expida el Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud y Protección Social.

Que el artículo 21 del Decreto Ley 1295 de 1994, indicó como obligaciones del empleador procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.

Que el artículo 58 del Decreto Ley 1295 de 1994, estableció que todas las empresas están obligadas a adoptar y poner en práctica las medidas de prevención de riesgos laborales.

Que el artículo 1 de la Ley 1562 de 2012, el Sistema General de Riesgos Laborales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan; las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte de forma integral del Sistema General de Riesgos Laborales.

Que el artículo 3 del Decreto 1477 de 2014, señaló la determinación de causalidad entre la exposición a la que se encuentra expuesto el trabajador con las condiciones de tiempo, modo y lugar, teniendo en cuenta los criterios de medición, concentración e intensidad, y en caso de no existir estas mediciones el empleador deberá realizar la reconstrucción de la historia ocupacional y de la exposición del trabajador, en todo caso el trabajador podrá aportar pruebas.

Que el artículo 2.2.4.6.7 del Decreto 1072 de 2015, estableció los objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo, en donde la empresa debe incluir como mínimo: i) la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo y establecer los respectivos controles; ii) proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa y iii) cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

Que el artículo 2.2.4.6.8 del Decreto 1072 de 2015, estableció como una de las obligaciones del empleador la de garantizar la capacitación de los trabajadores en aspectos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las características de la

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos.”*

empresa, la identificación de peligros, la evaluación y valoración de riesgos relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a las situaciones de emergencia, dentro de la jornada laboral de los trabajadores directos o en el desarrollo de la prestación del servicio de los contratistas.

Que la Resolución 3077 de 2022, expedida por el Ministerio del Trabajo el 29 de julio de 2022 “Por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022-2031”, estableció el Sexto Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, mediante la Resolución 5137 del 20 de noviembre de 2024 se adoptó una adenda al Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022-2031”, la cual fue necesaria para atender unos compromisos al Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia potencia mundial de la vida”.

Que el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022- 2031 (PNSST), tiene como propósito fomentar la cultura del autocuidado, la promoción de la seguridad y salud en el trabajo, la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y la identificación de peligros y gestión de riesgos por parte del empleador, contratantes y trabajadores independientes, cooperativas y precooperativas de trabajo asociado, y acompañamiento de las administradoras de riesgos laborales; para reducir la siniestralidad de los trabajadores en Colombia y mejorar las condiciones de trabajo seguras y saludables.

Es por ello, que en la estructura del PNSST se encuentra dividido mediante 7 líneas estratégicas y el objetivo específico de la línea estratégica No. 4, que es “Fomentar la cultura del autocuidado, promoción de la seguridad y la salud de los trabajadores, y la prevención de los riesgos laborales, para el logro del bienestar y calidad de vida laboral”, cabe resaltar que cada línea estratégica tiene establecido unas líneas operativas que se encuentran enmarcadas en las actividades específicas que se deben desarrollar, para dar cumplimiento a los indicadores de resultado, gestión y producto establecidos en el marco del seguimiento al PNSST 2022-2031.

Que el artículo 4 de la Resolución 1843 de 2025 del Ministerio del Trabajo, se indicaron las responsabilidades de los prestadores de servicios de medicina de seguridad y salud en el trabajo, entre ellas está la de proporcionar al trabajador o usuario, información clara, oportuna y veraz tendiente a favorecer el adecuado cumplimiento de las recomendaciones y/o restricciones para el cuidado de la salud, y entregar al trabajador copia de la atención y los resultados de la evaluación ocupacional, así como las pruebas complementarias realizadas, dejando constancia escrita de dicha entrega.

Que el artículo 5 de la Resolución 1843 de 2025 del Ministerio del Trabajo, se estableció las responsabilidades de los empleadores y contratantes, entre ellas está la de informar a los prestadores de Servicios de Medicina de Seguridad y Salud en el Trabajo o al médico que realiza las evaluaciones ocupacionales, los perfiles de cargos con una descripción de las tareas y el medio en el cual se desarrollará la labor respectiva, el empleador conservara evidencia documental de dicha remisión como parte de los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o adicione.

En mérito de lo expuesto,

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."

RESUELVE:

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º: Objeto: Establecer lineamientos especializados para la anticipación, identificación, evaluación de la exposición y control de los peligros higiénicos: físicos y químicos presentes en los ambientes laborales, basados en criterios técnicos y evidencia científica, con el fin de reducir la exposición ocupacional y prevenir el desarrollo de las enfermedades laborales

Artículo 2º. Ámbito de aplicación: La presente Resolución y su anexo técnico son de obligatorio cumplimiento y deben ser aplicados por todos los actores del Sistema General de Riesgos Laborales.

Las empresas donde se identifiquen peligros higiénicos: físicos y químicos, deberán seguir los parámetros establecidos en la presente Resolución y su anexo técnico que aquí se adopta.

Artículo 3º Responsabilidades de los empleadores y contratantes: Las responsabilidades de los empleadores y contratantes conforme a la presente Resolución, son:

- a) Documentar, establecer, disponer de los registros e información de las metodologías aplicadas en las evaluaciones y mediciones ambientales y de los resultados obtenidos.
- b) Proporcionar información clara, completa, veraz y oportuna de los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en su lugar de trabajo.
- c) Disponer de la información sistematizada y actualizada para la identificación y reconocimiento de los peligros higiénicos: físicos y químicos.
- d) Características generales de las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás condiciones existentes en los lugares y centros de trabajo.
- e) Mediciones ambientales de trabajo, teniendo en cuenta la intensidad, concentración y niveles de presencia.
 1. Establecer medidas que permitan anticipar, identificar y evaluar la exposición de los peligros higiénicos: físicos y químicos.
 2. Garantizar y mantener en óptimas condiciones ambientales los lugares de trabajo, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, y demás condiciones existentes en los lugares y centros de trabajo, para prevenir la ocurrencia de enfermedad laboral.
- f) Establecer medidas que permitan anticipar, identificar y evaluar la exposición de los peligros higiénicos: físicos y químicos.
- g) Garantizar y mantener en óptimas condiciones ambientales los lugares de trabajo, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, y demás condiciones existentes en los lugares y centros de trabajo, para prevenir la ocurrencia de enfermedad laboral.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."*

- h) Implementar mecanismos de diagnóstico temprano de las patologías relacionadas con la exposición a peligros higiénicos: físicos y químicos.
- i) Establecer medidas de control, para reducir la exposición ocupacional a los peligros higiénicos: físicos y químicos a niveles que no superen el nivel de acción.
- j) Capacitar e implementar medidas para que los trabajadores desarrollen un comportamiento consciente frente a los peligros higiénicos: físicos y químicos.
- k) Asegurar que todo el personal independientemente de su forma de vinculación cumpla con las disposiciones de higiene y seguridad.
- l) Disponer de un mecanismo idóneo para que los trabajadores den aviso de forma inmediata sobre cualquier situación, defecto o deficiencia que identifique en un procedimiento, materias primas, materiales, equipo, máquina, herramienta o dispositivo que pueda poner en peligro su salud o la de sus compañeros de trabajo, con relación a la aplicación de la presente Resolución y su anexo técnico.
- m) Permitir la participación de los trabajadores en la formulación de la construcción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la anticipación, identificación, evaluación y control de los peligros higiénicos: físicos y químicos.
- n) Disponer de personal idóneo para la aplicación de la presente Resolución y su anexo técnico, que debe contar con la licencia en higiene industrial u ocupacional de conformidad con los requisitos para la expedición y renovación establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Artículo 4º Responsabilidad de los trabajadores: Las responsabilidades de los trabajadores conforme a la presente Resolución son:

- a) Cumplir todas las medidas establecidas por la empresa o su contratante, para prevenir y controlar los peligros y riesgos asociados con la exposición a peligros higiénicos: físicos y químicos, relacionadas con la aplicación de la presente Resolución y su anexo técnico.
- b) Acatar las instrucciones frente a la realización de las evaluaciones higiénicas; respecto del porte, uso y cuidado de los equipos de muestreo para medición de los niveles de exposición, una vez haya sido informado del objeto y estrategia de muestreo del estudio a practicar con el trabajador o en el área de trabajo, acorde con lo dispuesto técnicamente en la presente Resolución y su anexo técnico.
- c) Participar en la escogencia y pruebas de los Elementos de Protección Personal (EPP) con base en los estudios técnicos idóneos, utilizarlos correctamente y mantenerlos en buen estado de acuerdo con las especificaciones del fabricante en cuanto a uso, limpieza, desinfección, recambio y según lo establecido en la presente Resolución y su anexo técnico.
- d) Dar aviso inmediato en el mecanismo dispuesto por el empleador sobre cualquier situación, defecto o deficiencia que identifique en un procedimiento, materias primas, materiales, equipo, máquina, herramienta o dispositivo que pueda poner en peligro su salud o la de sus compañeros de trabajo, con relación a la aplicación de la presente Resolución y su anexo técnico.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."*

- e) Participar en la formulación de la construcción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la anticipación, identificación, evaluación y control de los peligros higiénicos: físicos y químicos.
- f) Debe alejarse o distanciarse de una tarea o una actividad que represente un peligro grave e inminente para su integridad, seguridad o salud; debe tomar distancia, evitar la fuente, sustancia o elemento que constituya un peligro físico o químico. Siempre y cuando tenga motivos razonables para efectuar esta acción de precaución.

Artículo 5º Responsabilidades de las Administradoras de Riesgos Laborales - ARL: Las responsabilidades de las Administradoras de Riesgos Laborales conforme a la presente Resolución son:

- a) Establecer y desarrollar mecanismos de formación e información a sus empresas y trabajadores afiliados sobre la aplicación de lo establecido en la presente Resolución y su anexo técnico.
- b) Diseñar, implementar y desarrollar espacios técnicos con sus empresas y trabajadores afiliados, a fin de instituir espacios de intercambio de conocimientos y buenas prácticas conducentes y necesarias para la implementación y cumplimiento del objeto de la presente Resolución, esta actividad deberá realizarse por lo menos una vez al año, por actividad económica y priorizando las actividades de alto riesgo y deberán generar los ajustes necesarios en el plan de trabajo anual de las empresas afiliadas.
- c) Realizar alertas tempranas a sus empresas y trabajadores afiliados respecto de los efectos en la salud relacionados con los peligros higiénicos: físicos y químicos por actividad económica, así como divulgar las buenas prácticas, medidas adoptadas y protocolos a seguir, esta actividad se realizará de forma anual y dejará la evidencia.

Parágrafo: Prohibición de realizar evaluaciones a la exposición o actividades mercantiles de prevención y control de peligros: las Administradoras de Riesgos Laborales **NO** podrán desarrollar las actividades y responsabilidad de los empleadores como lo son las evaluaciones de la exposición, la implementación de medidas de control a los peligros higiénicos: físicos y químicos en sus empresas afiliadas, directamente o a través de prestadores especializados.

Artículo 6º Responsabilidades del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Vigía de seguridad y Salud en el Trabajo:

- a) Fomentar la aplicación de las medidas de prevención conforme con lo dispuesto en la presente Resolución y su anexo técnico, con el fin de prevenir las enfermedades laborales de los trabajadores por la exposición a peligros físicos o químicos.
- b) Conocer los resultados de las evaluaciones de la exposición a los diferentes peligros higiénicos que correspondan a las características de los cargos, funciones y actividades desarrolladas por los trabajadores.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."

- c) Vigilar la implementación de las medidas de control resultado de la evaluación de la exposición a los peligros higiénicos.
- d) Proponer la adopción de medidas tendientes a mantener la salud en los lugares y ambientes de trabajo.

Artículo 7º Responsabilidades de los higienistas: Reservadas para profesionales con licencia de SST en la especialidad de higiene ocupacional, de acuerdo con la Resolución 1151 de 2022 o la norma que la modifique, sustituya o derogue.

Artículo 8º Obligatoriedad de informar la identificación de los peligros higiénicos y los resultados de la evaluación de la exposición de los peligros higiénicos a los que está expuesto el trabajador: El empleador y/o contratante está en la obligación de entregar a sus trabajadores de forma escrita y con firma de recibido por parte del trabajador, la identificación de los peligros higiénicos, a los que se encuentran expuestos, así como los resultados de las evaluaciones de la exposición a los diferentes peligros higiénicos una vez al año. Deben disponer, preservar los datos y registros de que trata la presente Resolución y su anexo técnico, información que debe ser clara y entendible para quienes la consultan, conocen y aplican. Igualmente, debe ser revisada y actualizada para su difusión.

Parágrafo 1. Esta identificación y evaluación se realizará por cada cargo, y el empleador y/o contratante está en la obligación de entregar a cada trabajador cuando: ingrese a la empresa, se realice un cambio de cargo y/o funciones, reubicación o cuando exista un ausentismo del trabajador por más de 30 días calendario.

Parágrafo 2. Entregará de igual forma, los resultados de las evaluaciones de la exposición a los diferentes peligros higiénicos que se encuentra expuesto el trabajador, a los prestadores de Servicios de Medicina de Seguridad y Salud en el Trabajo o al médico que realiza las evaluaciones medicas ocupacionales, y de manera simultánea al trabajador.

Parágrafo 3. El empleador y/o contratante deberá tener a disposición de los trabajadores todos los registros, resultados de mediciones, estudios, relacionados con la identificación y evaluación de los peligros higiénicos. Adicionalmente la identificación de peligros higiénicos debe ser divulgados a todos los trabajadores al inicio de la jornada laboral.

Parágrafo 4. Esta obligación aplica también para los trabajadores en misión en donde la empresa usuaria entregará al trabajador en misión la identificación de los peligros higiénicos y los resultados de las evaluaciones de la exposición de peligros a los que se encuentran expuestos.

Parágrafo 5. La empresa contratante vigilará que la empresa contratista realice la entrega de la identificación de los peligros higiénicos y los resultados de las evaluaciones de la exposición de peligros a los que están expuestos los trabajadores de la empresa contratista.

CAPITULO II

MARCO TÉCNICO DE REFERENCIA

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."

Artículo 9° Definiciones: Para los efectos de esta Resolución, se aplican las siguientes definiciones: **En construcción.**

Artículo 10° Higiene Industrial u ocupacional: Es la ciencia y el arte de la anticipación, la identificación, la evaluación de la exposición y el control de los peligros higiénicos presentes en el lugar de trabajo o en relación con él, y que puedan causar enfermedades laborales, deterioro progresivo de la salud o la muerte.

El objetivo fundamental de la higiene industrial u ocupacional es proteger y promover la vida y la salud, el bienestar de las y los trabajadores, a través de la implementación de los procesos lógicos y por etapas, por parte del empleador y/o contratista, y que debe ser incluido en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que consisten en:

1. Anticipar peligros higiénicos.
2. Identificar peligros higiénicos.
3. Evaluar la exposición de los peligros higiénicos.
4. Controlar los peligros higiénicos.

Artículo 11. Proceso de anticipar los peligros higiénicos: Es el primer proceso y un principio técnico esencial de la higiene industrial u ocupacional, orientado a prevenir la posible presencia de peligros higiénicos. Su objetivo es intervenir en la etapa de diseño y planificación para implementar controles desde el inicio, haciendo que las medidas de prevención sean más efectivas y económicas a largo plazo.

Este proceso debe implementarse cuando: se generen nuevos procesos y/o condiciones de operación, se introduzcan nuevos equipos, tecnologías, materias primas, condiciones de operación, (temperatura, presión) se diseñe un lugar de trabajo o se realicen transformaciones organizacionales que puedan introducir peligros higiénicos físicos o químicos en el entorno laboral. La anticipación debe aplicarse desde las fases de diseño, planeación o modificación de actividades, permitiendo actuar de forma preventiva antes de que se genere la exposición.

Este proceso busca identificar posibles peligros antes de que se materialicen, siendo el fundamento para la posterior identificación, evaluación de exposición y control de los peligros higiénicos en el lugar de trabajo.

Artículo 12. Proceso de identificar los peligros higiénicos. Es el segundo proceso sistemático de la higiene industrial u ocupacional, orientado a encontrar y describir los peligros higiénicos que puedan ocasionar las enfermedades laborales, deterioro progresivo de la salud o la muerte.

Este proceso debe implementarse en todo momento por parte del empleador y/o contratante, respecto de las condiciones y procesos de trabajo de la empresa y su entorno, basado en métodos sistemáticos que incluyan el análisis de las materias primas, insumos químicos, etapas del proceso productivo, condiciones ambientales del entorno de trabajo, tipo de operaciones realizadas, y los modos de interacción entre el trabajador y la fuente de exposición.

Deben considerarse fuentes documentales como inventarios de sustancias, fichas de datos de seguridad, manuales de operación y procedimientos internos, así como la

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos.”

observación directa de los lugares de trabajo, encuestas higiénicas y entrevistas con personal operativo, y teniendo en cuenta las demás fuentes documentales establecidas por la normatividad vigente.

Este proceso constituye un insumo esencial para la posterior realización de la evaluación de la exposición y control de los peligros higiénicos en el lugar de trabajo.

A diferencia del proceso de anticipar el peligro que es proactivo y se enfoca en el futuro, la identificación es una actividad actual y permanente que busca reconocer los peligros higiénicos que están presentes en un ambiente de trabajo.

Parágrafo. Se adopta la siguiente clasificación de los peligros higiénicos, de la siguiente manera:

- a) Para los peligros higiénicos físicos, se clasificarán según la manifestación de la energía (mecánica, térmica y electromagnética):

CLASIFICACIÓN DE PELIGROS FÍSICOS HIGIÉNICOS					
Mecánica	Ruido	Ultrasonido			
		Continuo			
		Intermitente			
		Impacto			
		Infrasonido			
	Vibraciones	Cuerpo entero			
		Mano-brazo			
Presiones Extremas	Alta presión				
	Baja presión				
Térmica	Calor				
	Frío				
	Confort térmico				
Electromagnética	Radiación ionizante	Partículas alfa (fuente)			
		Partículas beta (fuente)			
		Radiación gama (radiación de frenado),			
		Radiación X (radiación de frenado),			
		Neutrones			
	Radiación No óptica	Ultravioleta UV	A		
			B		
			C		
		Visible			
			Infrarroja	A	
				B	
		C			
		Microondas			
Radiofrecuencias					

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos.”

		Campos electromagnéticos
		Láser

b) Para los peligros higiénicos químicos, se clasificarán así:

CLASIFICACIÓN DE PELIGROS QUÍMICOS HIGIÉNIGOS				
Moleculares	Gases			
	Vapores			
Agregados moleculares	Aerosoles	Sólidos	Fibras	
			Partículas	Polvos
		Líquidos	Humos	
			Nieblas	

c) Para los peligros biológicos, se clasificarán así: Está en construcción.

Artículo 13. Proceso de Evaluar la exposición de los peligros higiénicos. Es el tercer proceso sistemático de la higiene industrial u ocupacional, consiste en la responsabilidad del empleador y/o contratante de evaluar el nivel de peligro y sus características de forma periódica, con el fin de obtener los datos (resultados de mediciones ambientales y personales) suficientes para decidir con criterio higiénico sobre las medidas de control a implementar en los lugares y ambientes de trabajo, buscando la prevención de las enfermedades laborales, deterioro progresivo de la salud o la muerte.

Este proceso de evaluar la exposición debe implementarse posterior a los procesos de anticipar e identificar los peligros higiénicos, realizado por un profesional idóneo en higiene industrial u ocupacional, siguiendo la metodología indicada en la presente Resolución y su anexo técnico de acuerdo con el peligro higiénico identificado y deberá ser respectivamente documentado.

El resultado del proceso de la evaluación de la exposición deberá permitir conocer la magnitud, duración, descripción, vía de exposición, tamaño, tipo y clase de peligro higiénico al que están expuestos los trabajadores en el lugar y ambiente de trabajo.

En el proceso de evaluación de la exposición se debe realizar de manera sistemática la evaluación cualitativa y la evaluación cuantitativa de los peligros higiénicos.

Artículo 14. Evaluación cualitativa de la exposición. Consiste en la estimación inicial de la exposición ocupacional a peligros higiénicos, que considera como mínimo las variables de frecuencia y duración de la exposición, la eficacia de los controles existentes, y la peligrosidad inherente, presente en las condiciones y medio de ambiente de trabajo, así como en las condiciones de salud de los trabajadores.

El propósito de esta evaluación es priorizar los peligros higiénicos presentes en los ambientes laborales, con el fin de orientar la necesidad de posteriores mediciones bajo las metodologías establecidas en la evaluación cuantitativa de la exposición.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."*

Esta evaluación cualitativa debe ser realizada por profesional en la especialidad de higiene industrial u ocupacional con licencia vigente.

Esta evaluación cualitativa de la exposición, permite determinar el nivel de peligro, relacionando la probabilidad de ocurrencia con la severidad de las consecuencias que podrían derivarse de su materialización.

Artículo 15. Evaluación cuantitativa de la exposición.

La evaluación cuantitativa de la exposición de los peligros higiénicos se realiza utilizando equipos, técnicas, metodologías, datos, medidas de tendencia central y métodos estadísticos, estrategia de muestreo y comparación con los límites de exposición ocupacional.

Consiste en establecer criterios de validación relacionados con la estrategia de muestreo, procedimientos, técnicas de muestreo, técnicas analíticas, equipos, calibración, procesamiento estadístico, aplicación de los límites de exposición ocupacional.

Se entiende como valor permisible TLV, un valor tal por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores no sufran efectos adversos para la salud.

Se establece como valores de referencia los TLV de Tiempo Ponderado Promedio (TLV-TWA), los TLV de Exposición a Corto Plazo (TLV-STEL) y los TLV de Concentración Máxima Permitida (TLV-C).

- Valor Umbral Límite – Promedio Ponderado en el Tiempo (TLV-TWA) (Threshold Limit Value - Time-Weighted Average): Es la concentración promedio ponderada en el tiempo TWA, para una jornada normal de trabajo de 8 horas/días y una semana laboral de 40 horas y 5 días a la semana, a la cual se cree que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente día tras día, durante su vida laboral, sin sufrir efectos adversos. Aunque el cálculo de la concentración promedio para una semana laboral, más que la de un día de trabajo.
- Límite de Exposición de Corta Duración (TLV-STEL) (Threshold Limit Value-Short-Term Exposure Limit): Es la concentración máxima a la que se puede estar expuesto durante un periodo de 15 minutos, no más de cuatro veces al día, con un intervalo de al menos una hora entre exposiciones.

Es la concentración a la cual se cree que los trabajadores pueden estar expuestos de manera continua durante un corto período de tiempo sin sufrir: 1) irritación, 2) daños crónicos o irreversibles en los tejidos, 3) efectos tóxicos dosis-dependientes o 4) narcosis en grado suficiente para aumentar la probabilidad de lesiones accidentales, dificultad de escapar por sí mismo de una situación de peligro o reducir sustancialmente la eficiencia en el trabajo. *

- Valor Umbral Límite – Techo (TLV-C (Ceiling)) (Threshold Limit Value-Ceiling): Es la concentración máxima a la que se puede estar expuesto durante la jornada de trabajo.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."*

Es la concentración que no debe ser excedida en ningún momento durante la exposición laboral. Si no es posible realizar una medición instantánea, se debe realizar el muestreo por un período mínimo de tiempo, el suficiente para detectar exposiciones en, o por encima de los valores techo.

Esta evaluación cuantitativa debe ser realizada por profesional en la especialidad de higiene industrial u ocupacional con licencia vigente.

Para esta evaluación cuantitativa, se requiere realizar como mínimo:

1. Planificar la evaluación cuantitativa de la exposición del peligro higiénico:
 - Establecer con antelación un plan detallado previo a la toma de mediciones.
 - Definir la metodología y el esquema de muestreo a aplicar.
2. Definir la estrategia de muestreo:
 - Garantizar que las mediciones reflejen lo más cercano a las condiciones reales de la exposición.
 - Asegurar la validez científica de los resultados obtenidos.
 - Realizar estudios básicos orientados a verificar la conformidad (por puesto de trabajo o ubicación) a partir de la caracterización básica.
 - Conformar los Grupos de Exposición Similar (GES) y realizar los estudios detallados por Grupos de Exposición Similar (GES), enfocados en caracterizar la variabilidad de la exposición dentro de una población ocupacional similarmente expuesta.
 - Definir los oficios NO GES, para realizar la evaluación por puesto de trabajo, por tarea o proceso, que sea significativo el más representativo de la exposición al peligro higiénico.
 - Incluir criterios de temporalidad (rutinaria, no rutinaria), condiciones operativas (típicas o de mayor exposición), ubicación del trabajador respecto a la fuente, y número de muestras representativas, considerando la variabilidad de los procesos.
3. Establecer los parámetros de valoración:
 - Definir los criterios de interpretación de los resultados

Parágrafo 1. El empleador o contratante deberá adoptar un método de toma de muestra y análisis, dependiendo de la naturaleza del peligro higiénico, estandarizado, reconocido a nivel nacional o internacional tales como los métodos NIOSH, OSHA, ISO, entre otros. Adicionalmente, se deberá documentar variables contextuales que puedan influir en los resultados, tales como condiciones ambientales, tiempos reales de exposición, y rotaciones de personal.

Parágrafo 2. Estos métodos deben ser ejecutados por profesional idóneo con licencia en higiene industrial u ocupacional.

Parágrafo 3. Estos métodos deben garantizar la validez analítica, la trazabilidad metrológica y la adecuada manipulación de las muestras.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen normas en higiene ocupacional para la identificación, evaluación y control de la exposición a peligros físicos y químicos."*

Artículo 16. Proceso de controlar los peligros higiénicos. Es el cuarto proceso sistemático de la higiene industrial u ocupacional, orientado a que una vez que se anticipa, identifique y se evalúe el peligro higiénico.

El empleador o contratante debe implementar un enfoque sistemático para la gestión de riesgos, priorizando los controles colectivos sobre los individuales. Esta jerarquía se organiza de los controles más efectivos a los menos efectivos, y se divide en las siguientes categorías:

1. Control sobre la fuente de generación del peligro higiénico: Consiste en establecer o determinar las medidas de control sobre los focos de generación del peligro higiénico, se basa en evitar que existan condiciones que generen el peligro; empleando técnicas de controles de eliminación, controles de sustitución y controles de ingeniería, son las medidas más efectivas para el control de los peligros.
2. Control sobre el medio de transmisión del peligro higiénico: Consiste en establecer o determinar las medidas de control una vez agotadas las técnicas que actúan en el foco de generación del peligro higiénico, por lo cual, esta categoría se centra en actuar en el medio ambiente de trabajo existente entre el foco generador y los receptores expuestos al peligro, es decir, los trabajadores; empleando técnicas de controles de ingeniería y controles administrativos, priorizando las soluciones que son inherentemente más seguras y menos dependientes del factor humano.
3. Control sobre el receptor del peligro higiénico: Consiste en establecer o determinar las medidas de control una vez agotadas las técnicas sobre la fuente de generación y el medio de transmisión del peligro higiénico, esta categoría actúa sobre el potencial receptor, es decir, sobre los trabajadores; empleando técnicas de controles administrativos y el uso de equipos y elementos de protección personal colectivo. Son las medidas menos efectivas y las últimas que se deben adoptar, representan el recurso final de control, toda vez que se enfocan en mitigar la exposición de los trabajadores.