

# Comunidad Nacional de Conocimiento:

En prevención de peligros  
en el sector manufactura

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS



Positiva Compañía  
de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO

# Comunidad Nacional de Conocimiento en:

**Prevención de Peligros en el  
Sector Manufactura**

---



# Metodologías cualitativas para la evaluación del riesgo higiénico en el sector manufactura

---



# Experto Líder

*de la comunidad prevención de  
peligros en sector manufactura*

**Michael Josseph Sanabria**

Correo: [Josseph.sanabria@gmail.com](mailto:Josseph.sanabria@gmail.com)

Contacto: 3125171266

# Ruta de conocimiento

**01**

ESTRATEGIAS PARA LA PARTICIPACIÓN DE LOS COLABORADORES EN LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**02**

CÁLCULO DEL RIESGO OCUPACIONAL RESIDUAL EN LA MATRIZ IPEVR

**03**

ESTRATEGIAS PARA LA COMUNICACIÓN DE PELIGROS EN POBLACIÓN TRABAJADORA

**04**

CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES MÍNIMOS, RESOLUCIÓN 0312 /2019 EN SECTOR MANUFACTURA

**05**

USO DE LA METODOLOGÍA DE ESPINA DE PESCADO PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE MEJORA

**06**

GESTIÓN DEL RIESGO Y CONTROL OPERACIONAL EN EL SECTOR MANUFACTURA

**07**

GESTIÓN DEL RIESGO POR TRABAJO EN ALTURAS EN EL SECTOR MANUFACTURA

**08**

PROGRAMA DE INSPECCIONES PLANEADAS EN EL SECTOR MANUFACTURA

**09**

METODOLOGÍAS CUALITATIVAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO HIGIÉNICO EN EL SECTOR MANUFACTURA

**10**

MEDICIONES HIGIÉNICAS EN EL SECTOR MANUFACTURA

**11**

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN DEL SG SST

**12**

LA GESTIÓN DEL CAMBIO EN EL PLAN ANUAL DE TRABAJO DE SST

“ La simplicidad es la  
mayor sofisticación ”

Leonardo Da Vinci  
Sabio italiano



# Tabla de contenidos



Principios de la Higiene Ocupacional

**Momento 1**



Higiene Cualitativa y Mediciones Higiénicas, ventajas y desventajas

**Momento 2**



Aplicabilidad de la higiene cualitativa en la gestión del riesgo

**Momento 3**

# Objetivo general

Describir las características de la Higiene Cualitativa y su aplicabilidad en la gestión de los riesgos higiénicos en la industria, acorde al contexto de la organización y los aspectos propios del peligro sobre el que se esté aplicando

---





# Objetivos específicos



## Objetivo 1

Describir los aspectos fundamentales de la Higiene Ocupacional y su uso en la gestión del riesgo.



## Objetivo 2

Establecer los criterios de aplicabilidad de la Higiene Cualitativa y su importancia en la caracterización del riesgo.



## Objetivo 3

Desarrollar ejemplos de aplicabilidad de la Higiene Cualitativa

# EVALUÉMONOS



# PRINCIPIOS DE LA HIGIENE OCUPACIONAL COMO PARTE DEL SG SST



# OBJETIVO

## La Higiene Ocupacional tiene como objetivo

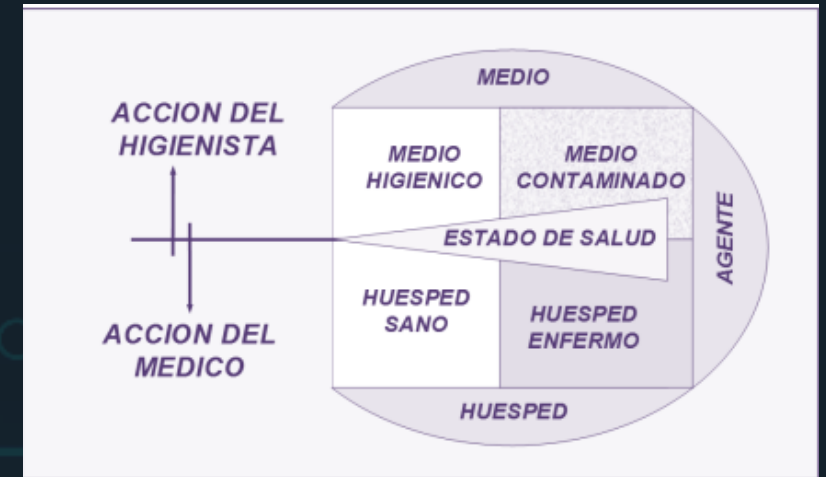
- Identificar los agentes físicos, químicos o biológicos presentes en el ambiente de trabajo
- Relacionar los agentes presentes en el ambiente laboral con la aparición de molestias, efectos adversos o enfermedades en la población trabajadora (Detectar)
- Evaluar la magnitud del riesgo de los agentes identificados (Cualitativa y Cuantitativa)
- Establecer las medidas preventivas necesarias para evitar los posibles daños para la salud de los trabajadores



# ACTUACIÓN

## La Higiene Ocupacional actúa

- De forma directa sobre el ambiente laboral
- De forma indirecta sobre el individuo
- Estableciendo la relación causal del agente en el ambiente con la enfermedad que puede aparecer en la población trabajadora expuesta (suministra a la medicina del trabajo los datos del medio que pueden orientar sobre los posibles efectos que el individuo sufra como consecuencias de su permanencia en un ambiente)
- Ayuda a la prevención de las enfermedades originadas a causa del trabajo con técnicas de reconocimiento, evaluación y control de esas causas
- Un diagnóstico médico puede alertar al Higienista sobre la posible presencia de determinados agentes en un puesto de trabajo



# RAMAS DE LA HIGIENE

Ramas de la Higiene	Descripción
Higiene Teórica	Estudia la relación DOSIS - EFECTO, es decir la relación contaminante vs. tiempo de exposición-hombre, para establecer los valores estándares de Referencia (Establece valores de TLV)
Higiene de Campo	Efectúa el estudio de la presencia del agente contaminante en el propio ambiente y puesto de trabajo, reconoce y toma muestras de los agentes y evalúa las exposiciones
Higiene Analítica	Analiza <b>cualitativa y cuantitativamente</b> los contaminantes presentes en los ambientes de trabajo, así como la determinación de estos o sus metabolitos en muestras biológicas.
Higiene Operativa	actuación positiva para remediar o corregir las situaciones constatadas como deficientes, (establece las medidas de control)



# AGENTES HIGIÉNICOS Y MEDICIONES

Clasificación del peligro	Tipo de agente	Aplica medición higiénica?
Físico	Iluminación	Luxometrias
	Ruido	Si (Dosimetría y Sonometría)
	Vibración	Si (monitor de vibraciones) ISO 2631:1989
	Radiación ionizante	Si (Dosímetro personal)
	Radiación no ionizante	Si (Según el tipo de radiación). Incipiente
	Temperatura	Si (Termohigrómetro)
Químico (Si se encuentra definido TLV)	(Inhalación)	Si (NIOSH)
	Dérmico	No
Biológico	Microorganismos	No

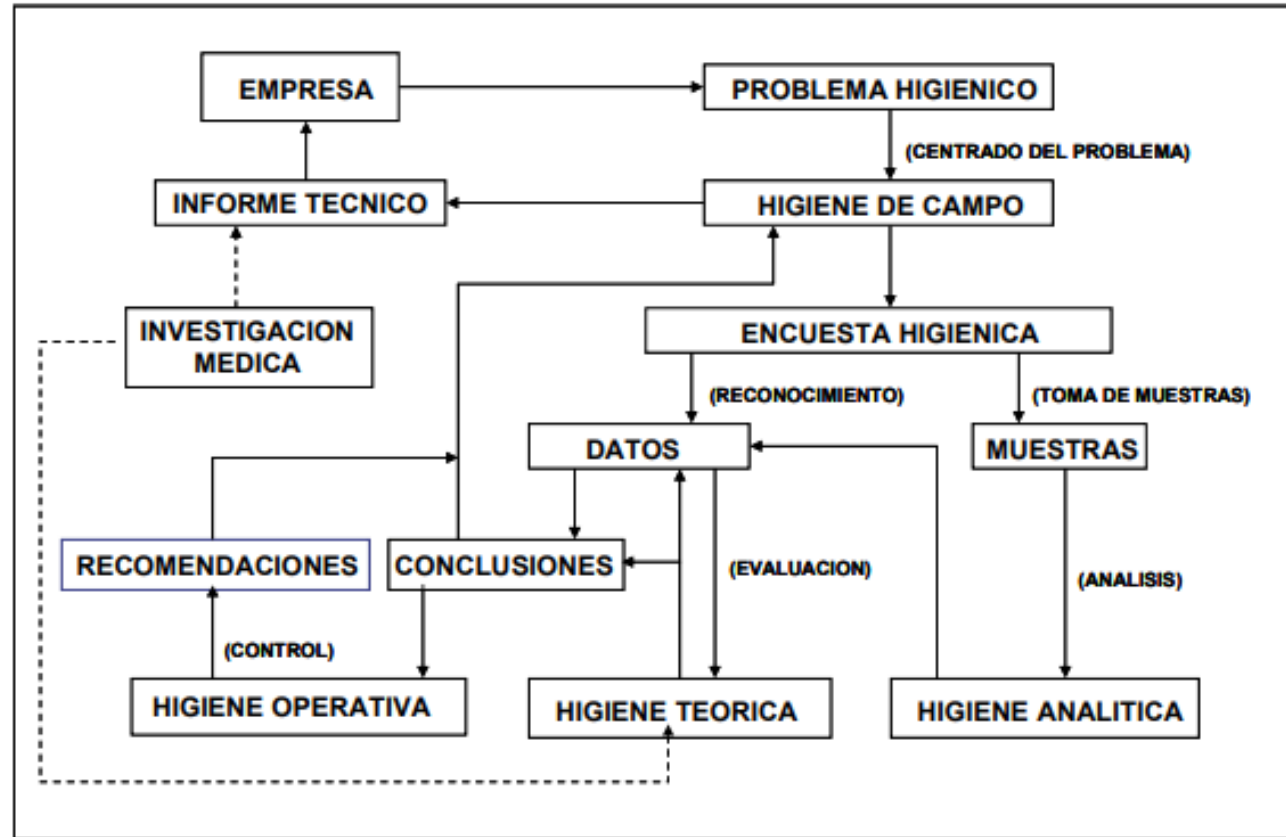


# VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS MEDICIONES HIGIENICAS Y EL PAPEL DE LA HIGIENE CUALITATIVA





# ACTUACIÓN DE LA HIGIENE



# VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS MEDICIONES HIGIÉNICAS

Ventajas	Desventajas
Determinación objetiva de la presencia del agente	Es una foto (momento específico del tiempo)
Cuantificación específica del agente contaminante	Según el contexto, la medición puede estar sesgada
Comparación con TLV del agente contaminante	No es comparativo en el tiempo
	Costo de las mediciones

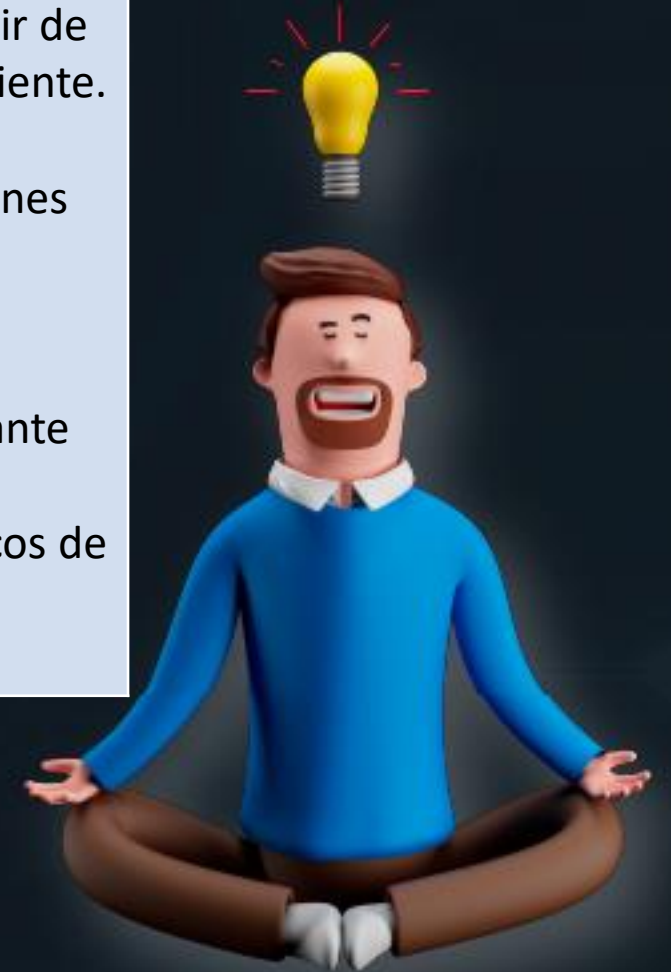


# CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

Evaluación cualitativa	Evaluación cuantitativa
Detallada e integral	Específica por ambiente y puesto de trabajo
Establecer periodos de tiempo acorde al contexto	Tiempo de medición acorde a técnica
Multidisciplinaria	Persona competente
Se debe realizar siempre	Es opcional, dependiendo de la necesidad y la información
Evalúa agentes acorde al contexto del proceso	Evalúa de forma puntual un momento en el tiempo del proceso
Proporciona información general sobre el agente contaminante	Proporciona información detallada y específica sobre el aspecto medido
Permite evaluar efectos contributivos	Requiere una evaluación cualitativa previa

# MODELOS DE ACTUACIÓN

Clásico	Higiene Inversa
<p>1- Identificación de los agentes contaminantes que pueden existir en los puestos de trabajo.</p> <p>2- Evaluación de los riesgos que puedan afectar a los trabajadores expuestos, midiendo las concentraciones ambientales o los parámetros físicos que caracterizan su magnitud, comparándolos con los TLV</p> <p>3- Corrección de las disconformidades halladas, estableciendo las medidas preventivas o protectoras necesarias para lograr que la exposición sea aceptable.</p>	<p>Evaluación Higiénica Cualitativa a partir de la presencia y contaminación del ambiente.</p> <p>2ª fase: Definición de las especificaciones de control y contención de las instalaciones,</p> <p>3ª fase: Validación del proceso: Mediante la comprobación del correcto funcionamiento de los sistemas técnicos de control</p>



# APLICABILIDAD: TÉCNICAS DE LA HIGIENE CUALITATIVA

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



# ESTRATEGIAS DE APLICABILIDAD

1. ¿Cuál es la fuente de la liberación del agente contaminante? (Caracterización del proceso – Mapa de Procesos) Proceso continuo, por lotes, por pedido. Modo de exposición (Frecuencia y duración)
2. Exposición (frecuencia)
3. Trabajadores que están expuestos (Manual de funciones y la organización del trabajo). Situar el trabajador en el ambiente de trabajo para determinar variable – Lugar (Condición del entorno)



# BIBLIOGRAFIA

1

Fundación para la prevención de riesgos laborales. Estudio preliminar  
Nuevo enfoque en higiene industrial: la evaluación cualitativa

[https://www.prevencionintegral.com/sites/default/files/noticia/33364/field\\_adjuntos/evaluacion\\_cualitativa.pdf](https://www.prevencionintegral.com/sites/default/files/noticia/33364/field_adjuntos/evaluacion_cualitativa.pdf)

2

Moyano Nelson. Actuación de la higiene ocupacional. Higiene Industrial.

<https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/2218/Actuaci%C3%B3n%20de%20la%20higiene%20ocupacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

# EVALUÉMONOS





# PREGUNTAS

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los  
canales de atención del:

PLAN NACIONAL  
**MULTIMODAL**  
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



**Educación virtual**  
+1.000 cursos virtuales y  
Curso obligatorio cumplimiento

[educavirtual@positiva.gov.co](mailto:educavirtual@positiva.gov.co)



**Educación presencial y  
talleres web**  
Congresos Nacionales

[Positiva.educa@positiva.gov.co](mailto:Positiva.educa@positiva.gov.co)

# Todo lo tienes con Positiva

*Entra aquí, y descubre lo*

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones  
Técnicas



Juegos  
Digitales



Ludo  
Prevención

# Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

