

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**

Cálculo del riesgo ocupacional residual en la matriz IPEVR



Experto Líder

*de la comunidad prevención de
peligros en sector manufactura*

Michael Josseph Sanabria

Correo: 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

“ “ ¿Qué sería de la vida, si no tuviéramos el valor de intentar algo nuevo? ” ”

Vincent Van Gogh



Tabla de contenidos



Cálculo del nivel del riesgo ocupacional a partir del GTC 45 v. 2012

Momento 1



Que es el riesgo residual y como integrarlo a la matriz IPVER

Momento 2



Uso del riesgo residual en la gestión del riesgo ocupacional en la empresa

Momento 3

Objetivo general

Integrar los aspectos del riesgo residual en la metodología para la identificación de peligros, valoración y evaluación del riesgo ocupacional en la organización como herramienta de gestión.



Objetivos específicos



Objetivo 1

Calcular el riesgo ocupacional a partir de las condicionales de trabajo iniciales en la organización



Objetivo 2

Definir los criterios del riesgo residual y su uso como herramienta en la gestión del riesgo



Objetivo 3

Aplicar el riesgo ocupacional en la organización.

EVALUÉMONOS



MATRIZ IPEVR

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles			Medidas Intervención						
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de Deficiencia	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (NDxNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia		Nivel de Riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requisito Legal Especifico Asociado (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos
Ejemplo 2																										
Administrativo	Ofina de Contabilidad y Compras	Facturación	Digital	Si	Movimientos repetitivos - Miembros Superiores.	Biomecánico	Tendinitis, Síndrome del tunel del carpo - (STC).	Ninguno	Ninguno	Pausas Activas	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	No	1	Intervención Quirúrgica por Calificación como enfermedad profesional.	No			Ajuste del puesto de trabajo de acuerdo a la antropometría de la persona.	* Reducción del tiempo de exposición. * Asegurar la realización de las pausas activas. * Fomentar el autocuidado.	
					Postura Sedente prolongada.	Biomecánico	Lumbalgias, cervicalgias.	Ninguno	Sillas ajustables	Pausas Activas	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	NO	1	Lumbalgia Crónica con Incapacidad parcial prolongada.	No			Ajuste del puesto de trabajo de acuerdo a la antropometría de la persona.	* Reducción del tiempo de exposición. * Asegurar la realización de las pausas activas. * Fomentar el autocuidado.	

MATRIZ IPEVR

Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

Ausencia de controles	ND
No se han implementado controles	10
Los controles no son efectivos	6
Los controles permiten la gestión correcta del peligro	2

Insumo: Actos inseguros e inspecciones de condiciones inseguras

MATRIZ IPEVR

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Para determinar el NP se combinan los resultados de las tablas 2 y 3, en la tabla 4

Tabla 4. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

$$NP = ND * NE$$

MATRIZ IPEVR

Tabla 5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

MATRIZ IPEVR

Tabla 6. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños Personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Tabla 8. Significado del nivel de riesgo

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

$$NR = NP * NC$$

Grado de interpretación del riesgo

Riesgos prioritarios

Riesgo inherente y Riesgo residual ISO 31000

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



ASPECTOS ASOCIADOS A LA PREVENCIÓN

Tratamiento del Riesgo y riesgo residual

- retirar la fuente del riesgo
 - cambiar la probabilidad
 - cambiar las consecuencias
-
- Riesgo residual después del tratamiento.

GESTIÓN

- la justificación de la organización para gestionar el riesgo;
- los vínculos entre los objetivos y las políticas de la organización y la política para la gestión del riesgo;
- las obligaciones y responsabilidades para gestionar el riesgo; L
- el compromiso para poner a disposición los recursos necesarios con el fin de ayudar a los responsables de la gestión del riesgo y de rendir cuentas con respecto a ésta;
- la forma en la cual se va a medir y a reportar el desempeño de la gestión del riesgo; y
- el compromiso para revisar y mejorar periódicamente la política y el marco de la gestión del riesgo y en respuesta a un evento o un cambio en las circunstancias.

Cálculo del nivel del riesgo residual

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



$$F = \frac{NR_i - NR_f}{NR_i} \times 100$$

Factor del Riesgo residual

$$F = \frac{600 - 80}{600} * 100$$

$$F = 86 \%$$

$$J = \frac{NR_i \times F}{d}$$

Riesgo residual = 80

$$J = \frac{600 * 86 \%}{8,000,000}$$

$$J = 0,000065$$

BIBLIOGRAFIA

1

GTC 45 v. 2012. Guía para la identificación de los peligros, valoración y evaluación de los riesgos en seguridad y salud ocupacionales.

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8306/3/Anexo1_Gu%C3%ADaT%C3%A9cnicaColombianaGTC452012.pdf

2

NTC ISO 31000 v. 2011. Gestión del riesgo, principio y directrices. Instituto Colombiano de Normas Técnicas Colombianas ICONTEC.

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



**Educación presencial y
talleres web**
Congresos Nacionales

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

