



ANEXO D: METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

Método 2 del IPERC de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Nivel de probabilidad (NP):

Para determinar el Nivel de Probabilidad del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas, según la siguiente escala:

Tabla 1: Nivel de Probabilidad

BAJA	El daño ocurrirá raras veces
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Nivel de Consecuencia (NC):

Para determinar el Nivel de Consecuencia (Severidad) debe considerarse la naturaleza del daño, las partes del cuerpo afectadas o deterioro de la salud según la siguiente tabla:

Tabla 2: Nivel de Consecuencia (NC)

ÍNDICE	CONSECUENCIA (Severidad)	
1	LIGERAMENTE DAÑINO	Lesión sin incapacidad
		Molestias e incomodidad
2	DAÑINO	Lesión con incapacidad temporal
		Daño a la salud reversible
3	EXTREMADAMENTE DAÑINO	Lesión con incapacidad permanente
		Daño a la salud irreversible

Nivel de Exposición al Riesgo (NE):

Es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas, etc. Este nivel de exposición se presenta:

Tabla 3: Nivel de Exposición al Riesgo (NE)

ÍNDICE	EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	CRITERIO
1	ESPORADICAMENTE	Al menos una vez al año
2	EVENTUALMENTE	Al menos una vez al mes.
3	PERMANENTEMENTE	Al menos una vez al día.

VALORACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO

De acuerdo al nivel de riesgo obtenido se determina la magnitud del riesgo, tal como se observa en el cuadro siguiente:

Tabla 4: Matriz de Nivel de Riesgo

		CONSECUENCIA		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
PROBABILIDAD	Baja	Trivial 1-4	Tolerable 5-8	Moderado 9-16
	Media	Tolerable 5-8	Moderado 9-16	Importante 17-24
	Alta	Moderado 9-16	Importante 17-24	Intolerable 25-36

CRITERIO PARA CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO

La consecuencia: La determinación del valor de la consecuencia se obtiene considerando la categorización establecida en la Tabla N° 02.

La probabilidad: Se obtiene de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Probabilidad (P)} = A + B + C + D$$

Donde:

- A: Índice de personas expuestas (ver Tabla N° 5),
- B: Índice de procedimientos existentes (ver Tabla N° 5),
- C: Índice de capacitación (ver Tabla N° 5),
- D: Índice de exposición al riesgo (ver Tabla N° 2).

El valor asignado a cada uno de los índices debe determinarse de acuerdo a lo establecido en la siguiente tabla.

Tabla 5: Determinación del Índice de Probabilidad

ÍNDICE	PROBABILIDAD P= (A+B+C+D)				CONSECUENCIA	ESTIMACION DEL RIESGO	
	Personas Expuestas - A	Procedimientos Existentes - B	Capacitación - C	Exposición al Riesgo - D		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año	Lesión sin incapacidad	Trivial (T)	1 a 4
				Esporádicamente	Disconfort / Incomodidad	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes	Lesión con incapacidad temporal	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente	Daño a la salud reversible	Importante (I)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día	Lesión con incapacidad permanente	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente	Daño a la salud irreversible		

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La estimación del nivel de riesgo es determinada por el producto de los valores obtenidos para la probabilidad y la consecuencia, en función a la siguiente tabla:

Tabla 6: Descripción de Niveles de Riesgo

NIVEL DEL RIESGO	PUNTUACIÓN	SIGNIFICADO	ACEPTABILIDAD
TRIVIAL -T	1 - 4	No se necesita adoptar ninguna acción.	Aceptable
TOLERABLE -TO	5 - 8	No se necesita mejorar la acción preventiva sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.	Aceptable
MODERADO - M	9 - 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias dañinas, se precisará una acción posterior para establecer la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.	Aceptable condicionado
IMPORTANTE - I	17-24	Debe establecerse un periodo para implementación del control a fin de reducirlo, puede indicarse los recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponde a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.	Aceptable condicionado
INTOLERABLE – IT	25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.	No Aceptable

Tabla 7: Jerarquía de controles

Jerarquía	Medida de control	Detalle
1	Eliminación	Eliminación completa del peligro.
2	Sustitución	Sustituir materiales, equipos, procesos o sustancias peligrosas por otros menos peligrosos.
3	Controles de ingeniería	Realizar cambios estructurales en el ambiente de trabajo, sistemas de trabajo, herramientas o equipos con el fin de que sean más seguros.
4	Controles de administración	Establecer procedimientos administrativos apropiados tales como políticas, lineamientos, procedimientos operativos estandarizados, registros, señalización, rotación laboral, turnos de trabajo, mantenimientos de rutina, capacitación, orden y limpieza.
5	Grupo de Protección Personal	Proveer el grupo de protección personal (EPP) en las tallas adecuadas y en buenas condiciones, y/o la vestimenta de protección, así como la capacitación en su uso.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Secretaría General

Oficina General de
Gestión de Recursos
Humanos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

