



## PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

### 1 | OBJETIVO

Describir la metodología y criterios a aplicar para llevar adelante el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, con el objeto de facilitar las decisiones para el control de sus consecuencias

### 2 | ALCANCE

Toda la organización.

### 3 | RESPONSABILIDADES

Supervisor: será el responsable de mantener actualizado el IPER de acuerdo a sus labores diarias, mensuales y anuales.

### 4 | DOCUMENTACIÓN APLICABLE

- Ley N° 16.744/68 Establece Normas Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- Decreto Supremo N° 594/99 Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas En Los Lugares De Trabajo.

### 5 | TERMINOLOGÍA

**Peligro:** Fuente o situación con potencial de producir un daño, en términos de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de éstos.

**Identificación de Peligros:** Proceso que permite identificar que un peligro existe y que a la vez permite definir sus características.

**Evaluación de Riesgos:** Proceso global de estimar la magnitud de los riesgos y decidir si un riesgo es o no tolerable.

**Riesgo:** Contingencia o proximidad de un daño.

**Accidente del Trabajo:** Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte.

**Accidente del Trayecto:** Son los ocurridos en el trayecto directo, de ida o regreso, entre la habitación y el lugar del trabajo.

**Incidente:** Evento que da lugar a un accidente o que tiene el potencial para producir un accidente.

**Consecuencia:** Resultado de un incidente en términos de lesiones, enfermedades profesionales o daño a la propiedad, se considerará como el efecto más probable que ocurra dado el incidente.

**Probabilidad:** Posibilidad de que un evento ocurra. La probabilidad es un factor fundamental asociado al riesgo, es condicional y se presenta por evento. La probabilidad de ocurrencia



de un evento va a depender de experiencias pasadas, del tiempo de exposición de la persona, de las capacidades y cualidades de la persona expuesta al riesgo, de las condiciones del lugar de trabajo y de la complejidad de la actividad, entre otras variables.

**Condición de Operación:** Contexto en el que se presentan los riesgos. Los que pueden ser Operación Normal (Actividades de rutina), Operación de Emergencia (Evento no planeado, poco frecuente y cuyas consecuencias constituyen un Peligro para las personas y/o las instalaciones) u Operación Anormal (Actividad que se desarrolle en condición distinta a lo planificado).

**Identificación de Medidas de Control Existentes:** Medidas de control previstas para el control de los riesgos, las que incluyen medidas o barreras duras tales como: protecciones de máquinas y elementos de protección personal y medidas blandas, tales como: procedimientos, permisos de trabajo, instructivos de trabajo, procedimientos, inspecciones, instrucción laboral, entrenamiento, etc.

**Magnitud del Riesgo (MR):** Estimación cuantitativa del riesgo, expresada por la combinación de valores de la Probabilidad y Consecuencia de ocurrencia de un evento.  $MR = Probabilidad \times Consecuencia$ .

**Riesgo Tolerable o Riesgo Aceptable:** Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerable o aceptable para la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Riesgo Significativo o Riesgo Crítico:** Nivel de riesgo inaceptable. Se necesitan medidas de control para eliminar o reducir de inmediato este nivel.

**Evaluación Significancia:** Valor máximo de la Magnitud de Riesgos que resulta del proceso de evaluación de riesgos y que la empresa define aceptar y por sobre el cual se activan todas las medidas de control definidas por la organización. Es el Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerable o aceptable para la organización.

**Valor Residual:** Valor final de la Magnitud de Riesgos (MR) asociada a un riesgo evaluado previamente como crítico y/o altamente crítico y que resulta al implementar las medidas de control definidas por

la empresa para disminuir la probabilidad y/o consecuencia de ese riesgo definido como crítico y/o altamente crítico.

**Enfermedad Profesional:** Es la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte.

## 6 | EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

NO APLICA.

## 7 | ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO

### 7.1 IDENTIFICACION DE PELIGRO

Esta etapa contempla la identificación de peligros a partir de las siguientes actividades:

- Levantamiento de Peligros.
- Requisitos Legales y voluntarios.
- Investigación de Accidentes/Incidentes.
- Resultados de Auditorías,
- Resultados de Inspecciones, Monitoreos.
- Revisión de la Gerencia.
- Nuevas actividades.
- Reclamos y sugerencias.
- Programas de Capacitación e Instrucción.
- Otros.

Posteriormente se procede a realizar una identificación de todos los Peligros en las distintas áreas y actividades de la empresa, los que deberán ser registrados en la "Matriz de Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos"

La identificación de peligros debe considerar: Actividades de rutina y no-rutina, en condición normal, y emergencia, para todo el personal con acceso a los lugares de trabajo (incluyendo contratistas y visitas), la condición de operación se debe registrar en la "Matriz de Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos" y serán los Jefes de Áreas, Supervisores o Encargados de Personal los encargados de mantener en forma permanente (una vez al mes), dando instrucciones a sus



trabajadores para disminuir los riesgos que estos implican (Charla Inducción); debiendo realizar periódicamente (Cada mes) un análisis que permita controlar los riesgos específicos de cada labor de se realice (Formulario Evaluación de Riesgos), informe que deberá mantenerse en cada carpeta de Supervisor y dado a conocer al Experto en Prevención de Riesgos de la Empresa.

El proceso de identificación debe considerar los peligros sobre: (P) Personas, (E) Equipos, (M) Materiales, y (A) Ambiente de Trabajo, de acuerdo a la siguiente Tabla de Categoría de Peligros:

## 7.2 CLASIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### 1. Mecánico

- Caídas de personas en el mismo nivel
- Caídas de personas desde distinto nivel
- Caída de herramientas, materiales desde altura (derrumbes)
- Pisadas sobre objetos
- Atropamiento por o entre objetos
- Atropamiento por vuelco de maquinas o vehículos
- Choques contra objetos inmóviles
- Choques contra objetos móviles
- Golpes por o contra
- Golpes con partes de maquinas (en movimiento o estáticas)
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobreesfuerzo
- Cortes con objetos
- Contactos térmicos
- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas o Atropello por vehículos

### 2. Eléctrico

- Contacto eléctrico directo
- Contacto eléctrico indirecto
- Electricidad estática

### 3. Fuego y Explosión

- Fuego y explosión de gases
- Fuego y explosión de líquidos
- Fuego y explosión de sólidos
- Fuego y explosión combinados
- Incendios
- Incendios eléctricos
- Incendios - Medios de lucha
- Incendios Evacuación

### 5. Físicos

- Ruido
- Carga térmica
- Radiaciones no ionizantes
- Radiaciones ionizantes
- Vibraciones

### 6. Biológicos

- Infecto Contagioso
- Picaduras Insectos
- Vegetales

### 7. Fisiológicos

- Gasto energético excesivo

### 8. Biomecánicos

- Movimiento repetitivo
- Sobrecarga postural
- Uso de fuerza excesiva en extremidades superiores
- Manejo manual de carga de forma inadecuada

### 9. Mentales y/o Psicosociales

- Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida o simultaneidad de tareas que exigen manejo de información)
- Elevada probabilidad de error con consecuencias importantes
- Tareas muy poco variadas que se repitan a lo largo de la jornada
- Trabajo con turnos

#### 4. Químicos

- Polvos (Sílice, granos, otros)
- Metales (Soldaduras, Fundición y otros)
- Solventes orgánicos ( pinturas, barnices, desengrasantes, lavado de piezas, otros)
- Ácidos
- Alcalis (soda cáustica, otros)
- Gases y Vapores
- Plaguicidas

#### 10. Otros

- Asaltos
- Hurtos
- Altura Geográfica
- Hiperbárismo (ej. Buzos)
- Trabajo en espacios confinados

#### EVALUACIÓN DEL RIESGO.

Una vez identificados los peligros, se procede a evaluarlos para determinar su Magnitud de Riesgos (MR), en función de su PROBABILIDAD de ocurrencia por la CONSECUENCIA (S) que tendría, con el propósito de facilitar las decisiones para lograr un efectivo y/o definir su aceptabilidad. La Magnitud del Riesgo (MR) se determinará de acuerdo a la siguiente relación:

$$MR = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

La evaluación inicial de la magnitud de riesgo, debe ser realizada sin considerar medidas de control, es decir, el objetivo es determinar los riesgos en una línea base.

Una vez hecha la primera evaluación se consideran los valores de probabilidad y consecuencia con los actuales controles operacionales, o las actuales medidas de control que se han establecido, determinando la Magnitud del Riesgo residual (VR<sub>1</sub>).

Si estos controles resultaran ineficaces o la organización desea superar esos estándares para administrar sus riesgos, es decir el VR<sub>1</sub>, se desea disminuir, se determinan nuevos controles o se complementan con los existentes, los que se incorporaran al Plan de Gestión del Sistema para alcanzar el mejoramiento continuo. Una vez definidos los nuevos controles se vuelve a determinar los nuevos valores de probabilidad y consecuencia con los controles adicionales determinando un nuevo valor residual (VR<sub>2</sub>).

Los criterios para definir Probabilidad son:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Posible que ocurra un Incidente con lesión y/o daño material menor. Alguna vez ha ocurrido en la organización y en otras partes (la organización debe definir una cantidad de veces que puede ocurrir un incidente de este tipo en un período de tiempo y fijarla como estándar).</li><li>● Probabilidad baja de adquirir una enfermedad profesional; Se detecta que El agente está presente, sin embargo todas las evaluaciones cuantitativas presentan valores menores a un 50% de los Limites Permisibles.</li></ul> | <b>Baja</b><br><b>1</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Probable que ocurra un incidente con lesión y/o daño material importante. Ocurre alguna veces en el año (la organización debe definir una cantidad de veces que puede ocurrir un incidente de este tipo en un período de tiempo y fijarla como estándar).</li><li>● Probabilidad media de adquirir una enfermedad profesional.</li><li>● Se detectan una o más exposiciones cuyos valores se encuentran por sobre 50% y menos al 100% del Límite Permissible a agentes nocivos para la salud.</li></ul>                 | <b>Media</b><br><b>2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muy Probable que ocurra un Incidente con Lesión y/o daño material serio, ocurre frecuentemente en un año (la organización debe definir una cantidad de veces que puede ocurrir un incidente de este tipo en un período de tiempo y fijarla como estándar).</li> <li>● Alta Probabilidad de adquirir una enfermedad profesional.</li> <li>● Exposición por sobre el límite permisible a agentes nocivos para la salud.</li> </ul> | <b>Alta</b><br><b>3</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

Los criterios para definir consecuencias son:

| CONSECUENCIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | VALOR                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Incidentes sin lesiones ni daños materiales importantes. Atención de primeros auxilios, no requiere reposo. No se produce enfermedad profesional.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Baja</b><br><b>1</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Incidentes con lesiones (accidentes con tiempo perdido, que genera incapacidad temporal) y daños materiales menores. Enfermedad Profesional reversible Alteraciones a la salud reversibles (no se produce enfermedad profesional)</li> </ul>                                                                                                                                                               | <b>Media</b><br><b>2</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Incidentes con lesiones graves con invalidez parcial y/o con daño material importante.</li> <li>● Incidentes con lesión muy grave o mortal (Invalidez total / Muerte).</li> <li>● Enfermedad Profesional irreversible</li> <li>● Daño material irreparable y extenso</li> <li>● Paralización de operación (menos de un día paralización de operación, más de un turno, un día de paralización).</li> </ul> | <b>Alta</b><br><b>3</b>  |

De acuerdo a la Magnitud del Riesgo (MR), se definirán las acciones a seguir para la eliminación, control o aceptabilidad del riesgo evaluado, de acuerdo a la siguiente matriz:

| Valoración del Riesgo    | Nivel 3<br>aceptable | Nivel 2<br>Moderadamente Crítico | Nivel 1<br>Crítico |
|--------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|
| Magnitud del Riesgo (MR) | 1-2                  | 3                                | 6-9                |

### 7.3. VALORACIÓN DE RIESGOS:

Según el nivel de riesgos se procede con las siguientes medidas de control:

- Aceptable: En su actual estado no reviste riesgo para las personas.
- Moderadamente crítico: Deben corregirse a corto plazo las causas (Riesgo moderadamente Crítico: Plan Mensual de Mejoras).
- Crítico: Con urgencia deben corregirse las causas (Riesgo Crítico: Durante el día) deberán tomarse las acciones inmediatas para corregir las causas.
- Esta valoración se debe registrar en Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, en la columna valoración del riesgo.

### 7.4. RIESGOS CRÍTICOS:

Se consideraran Riesgos Críticos o Significativos todos aquellos con una Magnitud entre 6 y 9 que tengan un requisito legal asociado que no se este cumpliendo.

Todos los Riesgos Críticos (MR igual a que tengan un requisito legal asociado), se analizaran para definir las medidas que se deben adoptar para su control, lo que deberá ser registrado en la Planilla de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Una vez finalizado el proceso de identificación de peligros / evaluación de riesgos, cada área deberá proponer las medidas de control de acuerdo a la Magnitud del Riesgo y registrarlas en la Planilla de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. (estas medidas son las definidas para calcular el valor de riesgo residual VR<sub>2</sub>).

A lo menos una vez al año o cada vez que ocurra un cambio relevante ya sea de tipo tecnológico, de procesos, de insumos, de nuevos productos, servicios u otros, se deberá realizar una nueva identificación de Peligros / Evaluación de riesgos.

## 8 | REGISTROS

- Registro de Identificación de Peligros y Evaluación de los Riesgos.

## 9 | ANEXOS

NO APLICA



## MODIFICACIONES DEL DOCUMENTO

| REV. | FECHA | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|------|-------|------------------------|
|      |       |                        |