



Secretaría de Trabajo
Manual de Seguridad y Salud Ocupacional

UNRC-SySO-PR-003

Revisión: 00

Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Fecha: 01/09/14

Página 1 de 8

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

--

CONTROL DE CAMBIOS

Rev.	Fecha	Autor del cambio	Naturaleza del cambio
00	01/09/2014	Secretaría de Trabajo	Elaboración del Procedimiento.

DOCUMENTOS ASOCIADOS

Documento	Descripción	Ubicación
UNRC-SySO-RG-002	Registro de identificación de peligros	Archivo Secretaría de Trabajo
UNRC-SySO-RG-003	Registro de evaluación de riesgos	Archivo Secretaría de Trabajo

Elaboró	Revisó	Aprobó
Firma:	Firma:	Firma:
Aclaración:	Aclaración:	Aclaración:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Secretaría de Trabajo	UNRC-SySO-PR-003
	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Revisión: 00
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Fecha: 01/09/14
		<i>Página 2 de 8</i>

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objeto establecer la metodología a emplear para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que puedan estar presentes en los ambientes de trabajo.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación se centra en todas las áreas de trabajo de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

UNRC: Universidad Nacional de Río Cuarto.

ST: Secretaría de Trabajo.

SySO: Seguridad y Salud Ocupacional.

PR: Procedimiento.

Peligro: Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.

Riesgo: Toda situación en la que es posible que un peligro se materialice en un daño.

Nivel de riesgo: Es una estimación que combina la probabilidad de que ocurra un daño (que un peligro se materialice) y las consecuencias (severidad) que dicho riesgo puede tener (para las personas, los bienes o el medio ambiente).

4. RESPONSABILIDADES

De la Secretaría de Trabajo UNRC

Es responsabilidad de la Secretaría de Trabajo de la UNRC la elaboración y revisión del presente procedimiento. Asimismo, es también su responsabilidad la ejecución de este procedimiento en los términos por él establecidos.

De los Jefes de Áreas y Departamentos de Facultades y Secretarías del Rectorado

Colaborar con el personal técnico de la Secretaría de Trabajo, brindando la información necesaria relativa a las actividades realizadas en los sectores a su cargo.

5. DESCRIPCIÓN

En el presente documento se establecen la metodología a seguir para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos.

5.1 Identificación de Peligros

La identificación de peligros debe realizarse como parte del diagnóstico inicial de la situación en materia de higiene y seguridad de la institución.

	Secretaría de Trabajo	UNRC-SySO-PR-003
	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Revisión: 00
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Fecha: 01/09/14
		<i>Página 3 de 8</i>

Además se realizarán identificaciones de peligros durante inspecciones o auditorías programadas, reclamos y sugerencias de los trabajadores e investigaciones de incidentes y accidentes.

En función de los peligros identificados, el Servicio de Higiene y Seguridad decidirá la metodología más adecuada de evaluación de riesgos según lo dispuesto en el punto 5.2 del presente procedimiento, previa consulta con el Servicio de Salud Ocupacional.

Para el proceso de identificación de peligros en los puestos de trabajos se realizará un relevamiento de los ambientes de trabajo junto con personal del área a evaluar. Para la realización del relevamiento se utilizará una lista de chequeo/verificación del documento UNRC-SySO-RG-002, asociado al presente.

5.2 Evaluación de riesgos

5.2.1 Evaluación de riesgos impuesta por legislación específica

Esta metodología de evaluación se emplea para los riesgos que se puedan presentar en los puestos de trabajo y que deriven de las propias instalaciones y equipos para los cuales existe una legislación nacional, provincial y local vinculada a Seguridad (como por ejemplo, Resoluciones de la Secretaría de Energía, Decreto Provincial sobre el uso de Agroquímicos u Ordenanza Municipal de Equipos Elevadores).

Los riesgos sometidos a este tipo de evaluación serán los derivados de aplicar la legislación específica relacionada.

El cumplimiento de los requisitos establecidos por dicha legislación supondrá que los riesgos derivados de estas instalaciones o equipos, están controlados.

Por tanto la evaluación de dichos riesgos consistirá en asegurar que se cumpla con los requisitos establecidos en la legislación que le sea de aplicación y en los términos señalados en ella. En términos generales la legislación obliga a:

- Disponer de una Autorización de puesta en marcha por parte del organismo de control correspondiente.
- Contratar con una Entidad Habilitada para el mantenimiento periódico de la instalación.
- Registrar las intervenciones que se lleven a cabo sobre la instalación (Ej. Libro de conservación de equipos elevadores).

5.2.2 Evaluación general de riesgos

Los riesgos que no se encuentren contemplados en la evaluación descrita en el punto anterior, se pueden evaluar mediante un método general de evaluación como el que se desarrolla en este apartado.

En los ambientes de trabajo pueden estar presente riesgos cuya identificación y evaluación no esté específicamente contemplada en normativa legal o técnica (leyes, reglamentos o normas).

	Secretaría de Trabajo	UNRC-SySO-PR-003
	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Revisión: 00
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Fecha: 01/09/14
		<i>Página 4 de 8</i>

Para proceder a la evaluación de dichos riesgos se parte de una identificación de los mismos según lo expuesto en el apartado 5.1 y posteriormente se procede a su valoración en base al criterio de combinación de probabilidad por consecuencia.

5.2.2.1 Nivel de probabilidad

La probabilidad la consideramos como posibilidad de que un evento ocurra. Es un factor fundamental asociado al riesgo, es condicional y se presenta por evento. La probabilidad de ocurrencia de un evento va a depender, principalmente, del tiempo de exposición de la persona y de las condiciones del lugar de trabajo.

El nivel de probabilidad puede estimarse como el producto del nivel de exposición (NE) por el nivel de deficiencia (ND):

$$NP = NE \times ND$$

Nivel de exposición

El nivel de exposición representa, mediante un valor numérico, la frecuencia con la que un trabajador se encuentra expuesto al riesgo durante la jornada laboral.

El nivel de exposición se puede estimar en función del tiempo o las veces al día que un trabajador desarrolla una tarea determinada, también puede establecerse en función de los tiempos de permanencia en áreas de trabajo, operaciones con máquina, etc.

Los valores numéricos adoptados para el nivel de exposición y el significado de los valores que adopta el nivel de exposición se muestran en la figura 1.

NIVEL DE EXPOSICIÓN		
1	Esporádica	Irregularmente, una o dos veces por semana.
2	Ocasional	La tarea se realiza una o dos veces durante la jornada laboral y con una corta duración (menos de una hora).
3	Frecuente	La tarea se realiza varias veces (más de dos) durante la jornada laboral o más de 2 horas al día.
4	Continuada	La tarea se realiza en forma permanente durante toda la jornada laboral, o más de 5 horas al día.

Fig. 1. Significado del nivel de exposición.

	Secretaría de Trabajo	UNRC-SySO-PR-003
	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Revisión: 00
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Fecha: 01/09/14
		<i>Página 5 de 8</i>

Nivel de deficiencia

El nivel de deficiencia representa, mediante un valor numérico, la importancia o peso relativo que las condiciones de trabajo y/o los incumplimientos de la normativa general y específica aplicable al establecimiento, tienen en la materialización de un daño.

Para la estimación del nivel de deficiencia se consideran los criterios establecidos en la figura 2.

NIVEL DE DEFICIENCIA		
1	Aceptable	No se han detectado anomalías destacables. La probabilidad de daño no es significativa, aunque no necesariamente nula. El riesgo se considera controlado.
2	Mejorable	El control del riesgo puede mejorarse. El conjunto de medidas preventivas existentes no es el óptimo pero no genera un riesgo significativo.
6	Deficiente	El control de riesgo puede mejorarse notablemente ya que hay varios factores de riesgo presentes.
10	Muy deficiente	El control de riesgo es inexistente o se considera ineficaz

Fig. 2. Significado del nivel de deficiencia.

Según lo indicado anteriormente, el nivel de probabilidad estará dado por la siguiente matriz:

NIVEL DE PROBABILIDAD		Nivel de deficiencia			
		1 Aceptable	2 Mejorable	6 Deficiente	10 Muy deficiente
Nivel de exposición	1 Esporádica	1 Baja	2 Baja	6 Media	10 Alta
	2 Ocasional	2 Baja	4 Baja	12 Alta	20 Alta
	3 Frecuente	3 Baja	6 Media	18 Alta	30 Muy alta
	4 Continuada	4 Baja	8 Media	24 Muy alta	40 Muy alta

Fig. 3. Nivel de probabilidad.

	Secretaría de Trabajo	UNRC-SySO-PR-003
	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Revisión: 00
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Fecha: 01/09/14
		<i>Página 6 de 8</i>

NIVEL DE PROBABILIDAD		
1-4	Baja	<ul style="list-style-type: none"> - Posible que ocurra un accidente con lesión y/o daño material leve - Improbable que se desarrolle una enfermedad profesional
6-8	Media	<ul style="list-style-type: none"> - Probable que ocurra un accidente con lesión y/o daño material - Probabilidad media de adquirir una enfermedad profesional
10-20	Alta	<ul style="list-style-type: none"> - Muy Probable que ocurra un accidente con lesión y/o daño material serio - Alta Probabilidad de adquirir una enfermedad profesional
24-40	Muy alta	<ul style="list-style-type: none"> - La materialización del riesgo ocurre con frecuencia.

Fig. 4. Significado del nivel de probabilidad

5.2.2.2 Nivel de consecuencia

A los efectos de la presente metodología, consideraremos el nivel de consecuencia como una medida de la severidad del daño producido a los trabajadores. Dicha medida, cualitativa, será en términos de lesiones, enfermedades profesionales, daños a la propiedad o daños al medio ambiente. Clasificaremos el nivel de consecuencia según la escala presentada en la figura 5. Para la categorización del daño ambiental se consideró la clasificación propuesta por Conesa Fernandez-Vitoria (1997) en cuanto a la extensión de los impactos y a la recuperabilidad.

NIVEL DE CONSECUENCIA		
1	Leve	<p>Daños personales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accidente con lesión leve (accidentes sin baja). - Alteración a la salud reversible (no se produce enfermedad profesional). <p>Daños materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daño parcial de algún sector de trabajo. <p>Daños ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daño de extensión puntual y de recuperabilidad inmediata.
2	Grave	<p>Daños personales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accidente con lesión y/o con daño personal importante (accidentes con baja). - Enfermedad Profesional reversible <p>Daños materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destrucción parcial de un área (algún sector del área queda fuera de servicio, se requieren tareas de mantenimiento mayor). <p>Daños ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daño de extensión parcial y de mediano plazo de recuperabilidad.
6	Muy Grave	<p>Daños personales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accidente con lesión muy grave (Invalidez total).

	Secretaría de Trabajo	UNRC-SySO-PR-003
	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Revisión: 00
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Fecha: 01/09/14
		<i>Página 7 de 8</i>

		- Enfermedad Profesional irreversible. Daños materiales: - Destrucción de un área (algún área queda irrecuperable). Daños ambientales: - Daño extenso y mitigable.
10	Mortal o Catastrófico	Daños personales: - Accidente mortal. Daños materiales: - Destrucción total del establecimiento. Daños ambientales: - Daños de extensión total e irrecuperable.

Fig. 5. Significado del nivel de consecuencia.

5.2.2.3 Nivel de riesgo

De las posibles combinaciones del Nivel de Probabilidad (NP) y el Nivel de Consecuencia (NC) de un daño, se obtiene una matriz de riesgos numérica cuyos resultados posibles (NP x NC) se muestran a continuación:

NIVEL DE RIESGO		Nivel de Probabilidad			
		1-4 Baja	6-8 Media	10-20 Alta	24-40 Muy alta
Nivel de consecuencia	1 Leve	1-4 A	6-8 A	10-20 M	24-40 M
	2 Grave	2-8 A	12-16 M	20-40 M	48 M 80 S
	6 Muy grave	6 A 24 M	36-48 M	60-120 S	144 S 240 I
	10 Mortal o catastrófica	10-40 M	60-80 S	100 S 200 I	240-400 I

Fig. 6. Matriz de nivel de riesgo.

NIVEL DE RIESGO	Aceptable	Moderado	Severo	Inaceptable
		1-8	10-48	60-144

Fig. 7. Clasificación del nivel de riesgo.

	Secretaría de Trabajo	UNRC-SySO-PR-003
	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	Revisión: 00
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Fecha: 01/09/14
		<i>Página 8 de 8</i>

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
Inaceptable	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo.
Severo	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control
Aceptable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo puede evaluarse si existen soluciones más eficaces o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Fig. 8. Significado del nivel de riesgo.

6. RIESGOS Y SU ATENUACIÓN

Para la ejecución del presente procedimiento, el personal de la Secretaría de Trabajo, junto con personal de cada área, deberá ingresar y transitar por diferentes lugares de trabajo. Durante esta tarea, se deberán considerar y respetar las normas de seguridad correspondientes a las diferentes circunstancias a enfrentar.

7. REGISTROS

El resultado de la aplicación de la metodología descrita anteriormente deberá documentarse utilizando los documentos asociados al presente procedimiento.

Además, durante esta etapa de análisis se considera oportuno registrar, por puestos de trabajo o sector, otros aspectos normativos como los establecidos en la Resolución SRT 463/09, mediante el documento UNRC-SySO-RG-004.