

#PREV-7 Rev1

PREVENCIÓN

¿QUÉ SON LOS RIESGOS LABORALES?  
**RIESGOS FÍSICOS**

---

Nociones Básicas - Clasificación - Medidas Preventivas

Actualización: mayo 2024



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

## RESPONSABLES

*A cargo de la validación y aprobación de este manual/procedimiento.*

---

Subsecretaría de Gestión y Empleo Público

Dirección Provincial de Condiciones Laborales

---



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**

## ÍNDICE

Introducción .....	4
Definiciones .....	5
Riesgo físico .....	6
Iluminación .....	6
Ventilación .....	6
Carga térmica .....	7
Ruido .....	8
Vibraciones .....	9
Radiaciones ionizantes y no ionizantes .....	10
Control del documento .....	13

## Introducción

---

Esta guía está destinada a todos los agentes de la Provincia de Buenos Aires, a fin de concientizar y capacitar sobre los riesgos laborales existentes.

Se propone identificar y clasificar los riesgos en el lugar de trabajo. para cada uno de ellos, se encontrará su descripción y las medidas preventivas inherentes para lograr la protección y promoción de la salud en los lugares de trabajo.

La guía fue elaborada desde la Dirección de Seguridad Laboral, perteneciente a la Dirección Provincial de Personal, quien lleva adelante distintas líneas de acción vinculadas con la salud y seguridad de los trabajadores buscando la protección frente a los riesgos laborales; brindando capacitaciones abiertas a los agentes provinciales en temáticas alusivas y actuando como vínculo entre la Superintendencia de Riesgos de Trabajo y los organismos provinciales responsables de la prevención de sus trabajadores, en el marco del régimen de Autoseguro.



## QUÉ ES UN PELIGRO Y QUÉ UN RIESGO

La Resolución 103/05 de la Supertendencia de Riesgos del Trabajo define:

### PELIGRO

Situación inherente con capacidad de causar lesiones o daños a la salud de las personas.



### RIESGO

Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso.



A partir de la identificación inicial de peligro se puede:  
Reconocer los peligros más importantes del proceso de trabajo.  
Establecer los controles apropiados.  
Para analizar este tema proponemos trabajar sobre  
la clasificación de los riesgos citados en el libro  
¿Qué son las condiciones y medio ambiente de trabajo? De Julio Cesar Neffa.

## Riesgo físico

---

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

### 1) Iluminación

La iluminación es uno de los principales factores ambientales que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización de las cosas dentro de su contexto espacial de modo que el trabajo se pueda realizar en unas condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad.

Si se consigue estos objetivos las consecuencias no solo repercuten favorablemente sobre las personas reduciendo la fatiga, la tasa de errores y de accidentes, sino que además contribuyen a aumentar la cantidad y calidad del trabajo.

#### Efectos sobre la salud:

1. Trastornos oculares.
2. Cefaleas.
3. Fatiga.
4. Efectos anímicos.

#### Medidas preventivas:

- Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y de la zona de trabajo en la que se realiza.
- Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación establecidos por la legislación.
- Planificar la iluminación de un lugar de trabajo orientando la luz de forma correcta. La luz debe dirigirse de forma prioritaria hacia los materiales y objetos con los que trabajamos pero teniendo precaución de orientar la iluminación localizada evitando la formación de reflejos sobre el material.
- Instalar iluminación localizada en aquellos puestos de trabajo que lo requieran, cuando la iluminación general sea moderada y pueda resultar insuficiente para la realización de determinadas tareas.
- Colocar las superficies de trabajo entre los puntos de luz (luminarias) y no directamente debajo de ellos, con el fin de que la luz no incida directamente sobre el plano de trabajo, evitando reflejos y deslumbramientos.

### 2) Ventilación

En todos los establecimientos, la ventilación contribuirá a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud del trabajador.

Es importante tener en cuenta que una ventilación deficiente contribuye a la contaminación ambiental del lugar de trabajo causada por la presencia de dióxido de carbono, olores corporales, exceso de calor y humos o vapores en el caso de lugares que realicen tareas industrializadas.

El oxígeno que requiere una persona sentada es de aproximadamente 0.15 litros/segundos/persona de aire fresco, mientras que para remover los olores y el dióxido de carbono que se exhala se necesitan 5 litros de aire fresco por segundo

#### **Efectos sobre la salud:**

1. Irritaciones de los ojos, nariz y garganta
2. Sequedad de las membranas mucosas y la piel
3. Eritema (enrojecimiento o rojez de la piel; sarpullido)
4. Fatiga mental, dolor de cabeza, somnolencia, náuseas y mareos
5. Infecciones de las vías respiratorias, tos

#### **Medidas Preventivas:**

- La ventilación puede ser natural o forzada (por ejemplo, mediante ventiladores) aunque preferentemente, si es posible, debería ser de manera natural.
- El flujo de aire debe ir siempre de las zonas limpias a las contaminadas.
- Se recomienda ventilar los ambientes durante 10 minutos, por hora, siendo este el suficiente tiempo para renovar el aire para generar la ventilación natural deseada.
- Se deben evitar zonas de flujo muerto (donde el aire no circula).
- Se debe tener en cuenta que haya ingreso de aire limpio en las zonas bajas y egreso de aire viciado en las partes superiores, dado que el aire caliente / viciado tiende a elevarse.

### **3) Carga térmica**

En los ambientes de trabajo la humedad está estrechamente relacionada con otros factores de riesgo entre los que cabe destacar la asociación del calor y del frío como agentes susceptibles de provocar riesgos profesionales.

La carga térmica ambiental es el calor intercambiado entre el hombre y el ambiente.

#### **Efectos sobre la salud:**

1. Hipotermia
2. Golpe de calor
3. Problema cardiovasculares

#### **Medidas preventivas:**

- Brindarle ropa acorde a la tarea



- Tener hábitos apropiados de comidas y bebidas
- Regulación de períodos de exposición
- Adaptación fisiológica

#### 4) Ruido

El sonido es la percepción de las variaciones en la presión del aire por parte de nuestro oído. No todos los sonidos son ruido; este es un sonido desagradable que se presenta con cierta intensidad. La pérdida del sentido del oído a causa de la exposición a ruidos en el lugar de trabajo es una de las enfermedades profesionales más corrientes, el daño que se produce en el oído depende del nivel de ruido y del tiempo de exposición, éste puede ser molesto y perjudicar la capacidad de trabajar al ocasionar tensión y perturbar la concentración, puede ocasionar accidentes al dificultar las comunicaciones y señales de alarma, como así también provocar problemas de salud crónicos y, además, hacer que se pierda el sentido del oído.

##### **Efectos sobre la salud:**

1. Trastornos de memoria.
2. Trastornos digestivos.
3. Sordera temporal
4. Sordera permanente

##### **Medidas preventivas:**

- Adquirir equipos de trabajo que generen bajos niveles de ruido.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo de equipos con carácter periódico.
- Limitar tiempos de exposición.
- Ubicar los equipos o fuentes ruidosas en lugares apartados, si es posible.
- Uso obligatorio de Elementos de Protección Personal, cuando sea necesario



**La exposición a ruidos superiores entre 85 - 90 decibeles durante varias horas por día causa daños irreversibles a nuestros oídos.**





## 5) Vibraciones

Las Vibraciones son todo movimiento oscilante de un cuerpo sólido respecto a un punto fijo. Estas vibraciones se transmiten al individuo a través de las zonas de contacto con el objeto vibrante.

Estas son percibidas por diversos órganos que las transmiten desde el sistema nervioso superficial: la piel, los órganos internos, el aparato vestibular del oído.

Las podemos clasificar en vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo y las transmitidas al cuerpo entero.

El umbral para percibir las vibraciones depende de la frecuencia de las mismas, de la sensibilidad de los receptores y de la extensión del área de contacto.

### Efectos sobre la salud:

1. Alteraciones de las funciones fisiológicas.
2. Alteraciones neuromusculares.
3. Alteraciones cardiovasculares.
4. Alteraciones sensoriales y del sistema nervioso central.

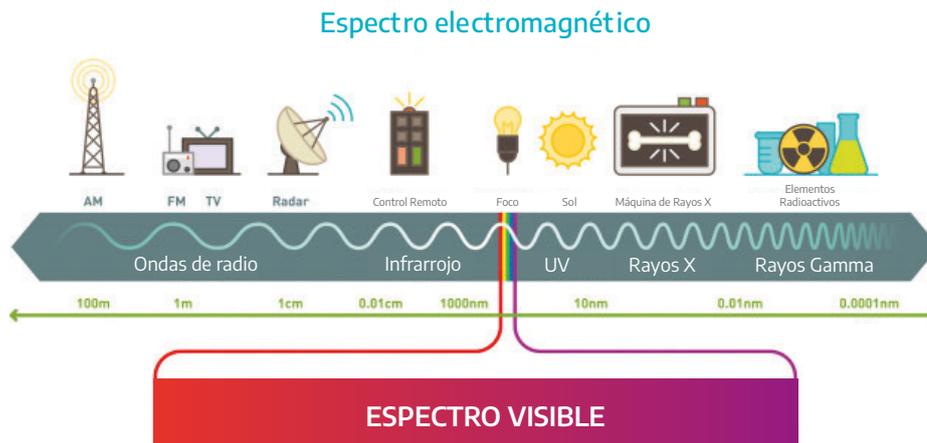
### Medidas preventivas:

- Disminuir el tiempo de exposición
- Establecer un sistema de rotación de lugares de trabajo
- Establecer un sistema de pausas durante la jornada laboral
- Intentar, siempre que sea posible, minimizar la intensidad de las vibraciones
- Selección de herramientas o vehículos industriales con el nivel de vibraciones más bajo posible.



## 6) Radiaciones ionizantes y no ionizantes

La radiación es energía. Proviene de átomos inestables sometidos a la desintegración radiactiva o puede ser producida por máquinas. La radiación se desplaza desde su fuente en forma de ondas de energía o partículas energizadas. Hay diferentes formas de radiación con propiedades y efectos distintos.



**a. Radiaciones ionizantes:** Las radiaciones ionizantes (RI) por su alto poder energético tienen capacidad para ionizar la materia, este es el fenómeno químico o físico mediante el cual producen iones, estos son átomos o moléculas cargadas eléctricamente debido al exceso o falta de electrones respecto a un átomo o molécula neutra.

Las RI engloban: Rayos X, Rayos Gamma y partículas alfa, beta y neutrones. Parte de las radiaciones ionizantes están incluidas en el espectro electromagnético (conjunto de ondas eléctricas vibratorias que se trasladan en el espacio) tal como los Rayos X y Rayos Gamma, estos no tienen ni carga eléctrica, ni masa.

La radiación ionizante tiene tanta energía que destruye los electrones de los átomos, proceso que se conoce como ionización. Puede afectar a los átomos en los seres vivos, de manera que presenta un riesgo para la salud al dañar el tejido y el ADN de los genes. La radiación ionizante proviene de máquinas de rayos X, partículas cósmicas del espacio exterior y elementos radiactivos, ESTOS ÚLTIMOS emiten radiación ionizante al desintegrarse los átomos radiactivamente.

**b. Radiaciones no ionizantes:** Radiaciones compuestas por ondas electromagnéticas que son producidas por el sol y algunos elementos eléctricos y electrónicos, propagadas a través del espacio.

La radiación no ionizante tiene suficiente energía para desplazar los átomos de una molécula o hacerlos vibrar, pero no es suficiente para eliminar los electrones de los átomos. Ejemplos de este tipo de radiación son las ondas de radio, la luz visible y las microondas.



### Detección de las radiaciones:

Normalmente lo que interesa evaluar es la dosis que produce la irradiación y puede hacerse mediante:

- Dosimetrías ambientales o de área.
- Dosimetrías personales.

### Señalización de zonas:

El riesgo de irradiación vendrá señalado utilizando un símbolo internacional, un trébol, enmarcado por una orla rectangular del mismo color del símbolo y de la misma anchura que el diametro de la circunferencia interior de dicho símbolo.

Cuando existe riesgo de irradiación externa se utiliza el trébol rodeado de puntas radiales.

Cuando existe riesgo de contaminación se utiliza el trébol sobre campo punteado.

Los colores a utilizar según las distintas zonas son los siguientes:



Vigilada



Controlada



Permanencia  
Limitada



Acceso  
Prohibido

### Efectos sobre la salud:

#### Radiaciones ionizantes

1. Somáticos: No se transmiten hereditariamente.
2. Genéticos: Se transmiten hereditariamente.
  - a. Efecto Estocásticos: La gravedad no depende de la dosis, efectos que pueden aparecer, pero no lo hacen necesariamente, solo existe una probabilidad, ejemplo más conocido desarrollo de cancer.
  - b. Efectos No Estocásticos: La gravedad depende de la dosis, si se deposita una cierta dosis equivalente suficientemente alta, produce un tipo de efecto. Ejemplo, si se excede una dosis de rayos x, aparecerá enrojecimientos en la piel.

#### Radiaciones no ionizantes

1. Efectos Térmicos.
2. Efectos Fotoquímicos.

### **Medidas preventivas:**

- Distancia a la fuente radiactiva es recomendable la utilización de dispositivos o mandos a distancia en aquellos casos en que sea posible.
- Limitación del tiempo de exposición. Al disminuir el tiempo, disminuye la radiación absorbida.
- Utilización de pantallas o blindaje de protección, para ciertas fuentes radiactivas la utilización de pantallas de protección permite una reducción notable de la dosis recibida por el operador.
- Protección de instalaciones.
- Dosimetrías personales.

## Control del documento

---

Versión	Responsable de contenido	Descripción	Pág.	Fecha
1	Dirección de Seguridad Laboral	Original	-	Mayo 2024



## CONTACTO

Por consultas comunicarse a:



[dir.seguridadlaboral@gmail.com](mailto:dir.seguridadlaboral@gmail.com)

---

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD LABORAL

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE CONDICIONES LABORALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN Y EMPLEO PÚBLICO

SECRETARÍA GENERAL



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**