



# Guía orientativa para la selección y utilización de guantes de protección



## INTRODUCCIÓN

### 1. Los EPP y su papel en la Prevención: ¿Qué debo saber?

#### 1.1. ¿Qué es?

Se entiende por equipo de protección personal (EPP) al equipo, complemento o accesorio destinado a ser utilizado por un trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo.

#### 1.2. ¿Qué debe cumplir?

- Legislación: Resolución 896/99 y Resolución 299/2011
- Documentación: Certificado, Marca de conformidad o lote.

#### 1.3. ¿Cuándo utilizar un epp?

Cuando existen riesgos de accidente y de perjuicios para la salud, resulta prioritaria la aplicación de medidas técnicas y organizativas destinadas a eliminar los mismos en su origen o a proteger a los trabajadores mediante disposiciones de protección colectiva. Cuando estas medidas se revelan insuficientes, se impone la utilización de equipos de protección individual a fin de prevenir los riesgos residuales ineludibles.

Podemos resumir este razonamiento del modo siguiente:

#### 1.4. Los cuatro métodos fundamentales para eliminar o reducir los riesgos profesionales.

1. Eliminación del riesgo
2. Aislamiento del riesgo
3. Alejamiento del trabajador. (protección colectiva)
4. Protección del trabajador (epp)

#### 1.5. ¿Cuál y cómo?

La utilización de un EPP o de una combinación de EPP es fundamental, sin embargo, puede conllevar una serie de molestias. Por tal motivo, a la hora de elegir un EPP apropiado, no sólo hay que tener en cuenta el nivel de seguridad necesario, sino también la comodidad.

Su elección deberá basarse en el estudio y la evaluación de los riesgos presentes en el lugar de trabajo. Esto comprende:

- La duración de la exposición a los riesgos
- Frecuencia
- La gravedad, las condiciones existentes en el trabajo y su entorno
- El tipo de daños posibles para el trabajador
- Estudio ergonómico de la tarea a realizar

### 2. Guantes de protección: Tipos y Clases

Según la norma IRAM 3608 Requisitos generales para los guantes (EN420), un guante es un equipo de protección personal (EPP) que protege la mano o una parte de ella contra riesgos. En algunos casos puede cubrir parte del antebrazo y el brazo.

Esencialmente los diferentes tipos de riesgos que se pueden presentar son los que a continuación se indican:

- Riesgos mecánicos
- Riesgos térmicos
- Riesgos químicos y biológicos
- Riesgos eléctricos
- Vibraciones
- Radiaciones ionizantes

En función de los riesgos enumerados existen diferentes tipos de guantes de protección, bien sea para proteger contra un riesgo concreto o bien para una combinación de ellos.

Las clases existentes para cada tipo de guante, se determinan en función del denominado "nivel de prestación". Estos

niveles consisten en números que indican categorías o rangos de prestaciones, mediante los cuales se clasifican los resultados de los ensayos contenidos en las normas técnicas destinadas a la evaluación de la conformidad de los guantes.

Los diferentes niveles de prestación para los diferentes tipos de guantes se indican a continuación:

#### 2.1. Guantes contra riesgos mecánicos

Se fijan cuatro niveles (el 1 es el de menor protección y el 4 el de mayor protección) para cada uno de los parámetros que a continuación se indican:

- Resistencia a la abrasión
- Resistencia al corte por cuchilla (en este caso existen cinco niveles)
- Resistencia al rasgado
- Resistencia a la perforación

#### 2.2. Guantes contra riesgos térmicos (calor y/o fuego)

Se definen cuatro niveles de prestación (el 1 indica la menor protección y el 4 la máxima) para cada uno de los parámetros que a continuación se indican:

- Comportamiento a la llama
- Resistencia al calor de contacto
- Resistencia al calor convectivo
- Resistencia al calor radiante
- Resistencia a pequeñas salpicaduras de metal fundido
- Resistencia a grandes masas de metal fundido

#### 2.3. Guantes contra productos químicos

Para cada conjunto 'material constituyente del guante/producto químico' se define una escala con seis índices de protección (el 1 indica la menor protección y el 6 la máxima).

Estos "índices de protección" se determinan en función de un parámetro de ensayo denominado "tiempo de paso" (BT. Breakthrough Time) el cual indica el tiempo que el producto químico tarda en permear el guante.

### 3. Guantes de protección: MARCADO

Según lo exigido en la norma IRAM 3608 (EN 420), el guante debe ir marcado con los siguientes elementos:

1. Nombre, marca registrada u otro medio de identificación del fabricante o representante autorizado.
2. Denominación del guante (nombre comercial o código, que permita al usuario identificar el producto con la gama del fabricante o su representante autorizado).
3. Talle.
4. Fecha de caducidad, solo corresponde si las prestaciones protectoras pueden verse afectadas significativamente por el envejecimiento

Asimismo el envase de los guantes debe marcarse con estos elementos y además con el pictograma apropiado al riesgo cubierto por el guante, cuando éste alcance al menos el nivel 1 en el ensayo de prestaciones correspondiente.

#### • Iram 3609 (EN 374) Exigencias generales

Letra de código	Producto Químico	NºCAS	Clase
A	Metanol	67-56-1	Alcohol primario
B	Acetona	67-64-1	Cetona
C	Acetonitrilo	75-05-8	Compuesto orgánico conteniendo grupos nitrilo
D	Diclorometano	75-09-2	Hidrocarburo clorado
E	Disulfuro de carbono	75-15-0	Compuesto orgánico conteniendo azufre
F	Tolueno	108-88-3	Hidrocarburo aromático
G	Dietilamina	109-89-7	Amina
H	Tetrahidrofurano	109-99-9	Compuesto heterocíclico y éter
I	Acetato de etilo	141-78-6	Ester
J	n-Heptano	142-85-5	Hidrocarburo saturado
K	Hidróxido sódico 40%	1310-73-2	Base inorgánica
L	Ácido sulfúrico 96%	7664-93-9	Ácido mineral inorgánico

#### • Permeabilidad

Tiempo en que tarda un producto químico en penetrar en el guante medido en minutos

Índice de penetración	Tiempo medio de penetración
Clase 1	>10
Clase 2	>30
Clase 3	>60
Clase 4	>120
Clase 5	>240
Clase 6	>480

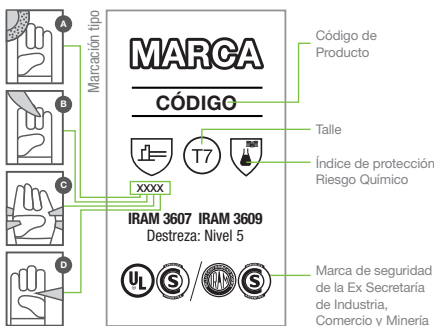

#### • GRADOS DE PROTECCIÓN SEG. NORMA IRAM 3608 / 3607

**A. Resistencia a la abrasión:** número de ciclos necesarios para deteriorar la muestra a una velocidad constante.

**B. Resistencia al corte por cuchilla:** número de ciclos necesarios para cortar la muestra a una velocidad constante.

**C. Resistencia al desgarre:** fuerza necesaria para desgarrar la muestra.

**D. Resistencia a la perforación:** fuerza necesaria para perforar una muestra con un punzón normalizado.



**Índice de Protección Riesgo Químico:** Se mide cada combinación, guante de protección/producto químico y se clasifica, en términos de tiempo de penetración para cada producto químico individual para el cual el guante evita la permeación. Los índices que se dan a continuación están basados en el tiempo de penetración, determinado durante contacto constante con el producto químico de ensayo, bajo condiciones de laboratorio normalizadas tal como describe la norma IRAM 3609-3.

### 4. Guantes de protección: ¿De qué me tienen que proteger?

En el lugar de trabajo, las manos del trabajador pueden hallarse expuestas a riesgos de naturaleza diversa. Los cuales pueden clasificarse en tres grupos, según su forma de actuación:

A	B	C
Lesiones en las manos debidas a acciones externas	Riesgos para las personas por acciones sobre las manos	Riesgos para la salud vinculados al uso de guantes de protección
Riesgos Mecánicos (Ej: Cortes, desgarrs, pinchazos)	Riesgos por Vibraciones	Riesgos por incomodidad y molestias en el trabajo (Ej: transpiración, alergias, etc.)
Riesgos Químicos (Ej: ácidos, bases, disolventes, etc.)	Riesgos por Enfermedades (Ej: agentes patógenos, etc.)	Riesgos de atrapamiento en partes giratorias
Riesgos Térmicos (Ej: Calor, frío, llamas, salpicaduras, etc.)	Riesgos Eléctricos (Ej: Contacto con conductores eléctricos, descargas, etc.)	
Riesgos derivados de radiaciones, contaminación (Ej: Rayos X, productos radiactivos, etc.)	Riesgos Químicos (Ej: ácidos, bases, disolventes, etc.)	

### 5. Guantes de protección: ¿Qué cuidados debo tener?

Para lograr una protección eficaz contra los riesgos, los guantes deben mantenerse útiles y resistentes frente a numerosas acciones e influencias, de modo que su función protectora quede garantizada durante toda su vida útil. Entre estas influencias que pueden amenazar la eficacia protectora del guante, cabe citar:



### 6. Guantes de protección: ¿Cómo elegirlos?

La elección de un guante de protección requerirá, en cualquier caso, un conocimiento amplio del puesto de trabajo y de su entorno.

Por ello la elección debe ser realizada por el Responsable de Higiene y Seguridad en el trabajo, y en el proceso de elección la participación y colaboración del trabajador será de capital importancia.

## Guía de referencia

Descripción de los riesgos y las condiciones existentes de trabajo	Aclarar	Sí	No	Precisiones adicionales
--------------------------------------------------------------------	---------	----	----	-------------------------

### ENTORNO DE LA TAREA

Tarea en medio acuoso				
Tarea en medio oleoso				
Tarea con productos químicos				
Tarea en ambientes secos				
Manipulación de pequeñas piezas				
Necesidad de Grip				

### RIESGOS MECÁNICOS

Manipulación de materiales				Chapa: Vidrio: Cartón: Madera: Otros:
Corte				
Desgarro				
Abrasión				
Atrapamiento con partes giratorias				
Pinchazos				
Pinzamientos				

### RIESGOS ELÉCTRICOS

Contactos Eléctricos				Tensión.....En V.
Descargas Electrostáticas				

Descripción de los riesgos y las condiciones existentes de trabajo	Aclarar	Sí	No	Precisiones adicionales
--------------------------------------------------------------------	---------	----	----	-------------------------

### TIPOS DE EMPRESA - Nº CAS: número identificador único de sustancias químicas

Sector actividad				Nº CAS: Tiempo exposición: Concentración:
Tarea ejecutada				Nº CAS: Tiempo exposición: Concentración:
Producto 3				Nº CAS: Tiempo exposición: Concentración:
Producto 4				Nº CAS: Tiempo exposición: Concentración:

### RIESGOS TÉRMICOS

Frío				Temperatura.....°C Duración exp.....h/día
Calor				Temperatura.....°C Duración exp.....h/día
Proyección de metales fundidos				

### RIESGOS POR VIBRACIÓN

Herramientas vibratorias				¿Cuáles?
Piezas vibratorias accionadas a mano				¿Cuáles?

### RIESGOS BIOLÓGICOS

Agentes patógenos				¿Naturaleza de los agentes?
Otros				¿Naturaleza de los agentes?

En función de esta lista se estudiarán las ofertas de varios fabricantes para distintos modelos (en las ofertas deben incluirse folletos informativos y demás información de interés de cara a la selección del equipo).

- Al elegir el guante de protección, es conveniente tener en cuenta el folleto informativo del fabricante. Este folleto informativo debe contener todos los datos útiles referentes a: almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, desinfección, clases de protección, fecha o plazo de caducidad, explicación de las marcas, etc.
- Antes de comprar un guante de protección, este debería probarse en el lugar de trabajo.
- Cuando se compre un guante de protección, deberá solicitarse al fabricante o al proveedor un folleto informativo y el certificado donde figure el código del artículo.

## 7. Guantes de protección: ¿CÓMO USARLOS?

Algunas indicaciones prácticas de interés, relativas a este particular, son:

- La piel es por sí misma una buena protección contra las agresiones del exterior. Por ello hay que prestar atención a una adecuada higiene de las manos con agua y jabón y untarse con una crema protectora en caso necesario.
- A la hora de elegir unos guantes de protección hay que ponderar, por una parte, la sensibilidad al tacto (dexteridad) y la capacidad de agarrar objetos y, por otra, la necesidad de la protección más elevada posible.
- Los guantes de protección deben ser del tamaño correcto. La utilización de guantes demasiado estrechos puede, por ejemplo, mermar sus propiedades aislantes o dificultar la circulación o si son demasiado grandes podrían ocasionar riesgo de atrapamiento o falta de sensibilidad.



- Al elegir guantes para la protección contra productos químicos hay que tener en cuenta los siguientes elementos:
  - En algunos casos ciertos materiales, que proporcionan una buena protección contra ciertos productos químicos, no lo son contra otros y por el contrario, podría traer resultados negativos.
  - La mezcla de ciertos productos puede a veces dar como resultado propiedades diferentes de las que se podría esperar en función del conocimiento de las propiedades de cada uno de ellos.
- Al utilizar guantes de protección puede producirse sudor. Este problema se resuelve utilizando guantes con forro absorbente, no obstante, este elemento puede reducir el tacto y la flexibilidad de los dedos, así como la capacidad de asir. Es recomendable en estos casos intercambiar con un guante seco, en la misma o distintas jornadas.
- El utilizar guantes con forro reduce igualmente problemas tales como rozaduras producidas por las costuras, etc.

#### 7.1. Mantenimiento

Algunas recomendaciones de interés se señalan a continuación:

- Hay que comprobar periódicamente si los guantes presentan roturas, agujeros, fisuras o dilataciones. Si ello ocurre hay que sustituirlos dado que su acción protectora se habrá reducido.

- En cuanto a los guantes de protección contra los productos químicos, estos requieren una especial atención. Siendo conveniente establecer un calendario para la sustitución periódica de los guantes a fin de garantizar que se cambien antes de ser permeados por los productos químicos.
- Los guantes de cuero, algodón o similares, deberán conservarse limpios y secos por el lado que está en contacto con la piel. En cualquier caso, los guantes de protección deberán limpiarse siguiendo las instrucciones del proveedor.

#### 7.2. Ergonomía

El guante debe ser seleccionado para que el usuario pueda realizar su trabajo normalmente y no le produzca molestias que se opongan a la realización del trabajo.

#### 7.3. Inocuidad de los EPI

Los guantes son concebidos y fabricados de tal manera, que cuando se usa conforme a las instrucciones del fabricante no ocasiona riesgos ni otros factores de molestia. La utilización de guantes contaminados puede ser más peligrosa que la falta de utilización, debido a que el contaminante puede irse acumulando en el material componente del guante.

#### 7.4. Factores de comodidad y eficacia

El guante no debe ofrecer obstáculos a la adaptación al usuario y su diseño debe permitir una correcta colocación y permanencia en su posición durante el tiempo de uso.

#### 7.5. Almacenamiento:

Se recomienda lugares secos. Solicitar al fabricante las instrucciones de almacenamiento, o bien recurrir al folleto del producto.

#### 7.6. Disposición Final:

De acuerdo a los residuos que quedaron en el guante utilizado en la tarea, se deberá consultar al referente Medio Ambiente, sobre cuál es la correcta disposición final del mismo.

**DP**  
De Pascale®  
Protección Industrial

**DP**

Protección de Cuero

**DPS**

Guantes Sintéticos

**UCU**

Protección Respiratoria  
Protección Ocular  
Protección Auditiva  
Protección Craneana

**NUBUS**

Indumentaria Vial  
Indumentaria Lluvia  
Indumentaria Frío + Lluvia  
Indumentaria Descartable

ventas@depascale.com.ar

Tel.: (011) 4442-3773 | Fax: 4442-2505

[www.depascale.com.ar](http://www.depascale.com.ar)

