

# PROTECCIÓN OCULAR Y FACIAL: FUNDAMENTOS PARA LA SELECCIÓN

**28 de septiembre de 2018**

<https://www.asepal.es/proteccion-ocular-y-facial-fundamentos-para-la-seleccion>

“El que no sabe, es como el que no ve”, de esta forma tan rotunda se constata en la sabiduría popular la importancia del sentido de la vista, ya que cuando no vemos, o cuando no vemos bien, nuestra capacidad de interactuar con el mundo se ve seriamente reducida. El ojo humano es casi una máquina perfecta que permite captar imágenes con una gran nitidez y de distinguir cientos de colores. Los seres humanos tenemos una gran dependencia del sentido de la vista, esta es la razón básica por la que resulta fundamental su protección frente a las agresiones externas.

En esta entrada, pretendemos dar una serie de pautas para poder seleccionar mejor los protectores destinados a preservar la salud de este importante órgano en el ámbito laboral.

La bibliografía disponible, pone de manifiesto que los traumas oculares constituyen la tercera causa de ceguera o secuelas importantes, siendo el 23% del total de estos traumas oculares, de origen laboral. Por otro lado, las cifras que arroja el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social para el año 2017 dan testimonio de un total de 20.458 accidentes con baja durante la jornada laboral que afectasen a la zona de la cara o los ojos.

## Riesgos para los ojos y la cara

Las amenazas para la vista presentes en el ámbito laboral se materializan en forma de riesgos mecánicos, químicos y radiaciones, pudiendo darse uno o varios de estos factores en el mismo entorno de trabajo. Atendiendo al tipo de riesgo para el cual esté destinado a proteger el protector ocular o facial, tenemos la primera clasificación de estos protectores. Para cubrir cada tipo de riesgo, hay una serie de requisitos específicos que deben reunir los Equipos de Protección Individual (EPI), y que se agrupan en un campo de uso específico. La siguiente tabla nos muestra los distintos campos de uso, la normativa aplicable, y los símbolos de marcado asociados, los cuales deberán venir representados en el ocular y/o en la montura del EPI.

Campo de uso		Símbolo	Colocación del símbolo	Normativa aplicable*
Uso básico		S	Sólo en oculares	EN 166
Impacto de partículas a gran velocidad	Baja energía/Temperatura extrema**	-F/-T	Oculares y montura	EN 166 EN 1731
	Media energía/Temperatura extrema**	-B/-T	Oculares y montura	EN 166 EN 1731
	Alta energía/Temperatura extrema**	-A/-T	Oculares y montura	EN 166 EN 1731
Salpicaduras de líquidos		3	Sólo montura	EN 166
Gotas de líquidos		3	Sólo montura	EN 166
Partículas de polvo grueso		4	Sólo montura	EN 166
Gases y partículas de polvo fino		5	Sólo montura	EN 166
Arco eléctrico de cortocircuito		8	Sólo en oculares	EN 166
Metales fundidos y sólidos calientes		9	Oculares y montura	EN 166
Radiación infrarroja (IR)		Ninguno	-	EN 166 EN 171 EN 1731 EN 14458
Visible/Solar		Ninguno	-	EN 166 EN 172 EN ISO 12312-1
Ultravioleta (UV)		Ninguno	-	EN 166 EN 169 EN 170
Láser		Ninguno	-	EN 166 EN 207 EN 208
Soldadura		Ninguno	-	EN 166 EN 169 EN 175 EN 379

\* Se aplicará la versión más reciente de la norma, incluyendo sus enmiendas

\*\* El símbolo T se usa conjuntamente con los símbolos F,B o A sólo si el protector ocular cumple con los requisitos de resistencia al impacto de partículas a temperaturas extremas

Tabla 1 Campos de uso, símbolos de marcado y normativa aplicable

## ¿Qué tipo de protectores hay disponibles en el mercado?

Una vez tenemos acotado el tipo o tipos de riesgos para los cuales deberemos protegernos, debemos saber que existen distintos diseños de protectores oculares: gafas de montura universal, gafas de montura integral y pantallas, y que no todos los diseños están destinados a proteger frente a todos los riesgos.

### Gafas de montura universal

- **Con dos oculares:** Dos oculares integrados en una montura de gafa convencional. Suele incorporar protección lateral. Puede suministrarse con oculares graduados.
- **Ocular único:** Ocular de una pieza, normalmente con protección suplementaria para mejillas y cejas. Suelen proporcionar protección lateral. Algunos modelos pueden llevarse sobre gafas graduadas (asegurarse de que no haya riesgo de recibir ningún posible impacto que pueda transmitirse a las gafas convencionales, rompiendo las lentes y ocasionando graves lesiones).

### Gafas de montura integral

- **Tipo integral:** Ocular único sobre una montura flexible. Normalmente se mantienen en su posición mediante una cinta elástica. Encierran totalmente las cavidades oculares. Con posibilidad de ventilación directa o indirecta. Si se usan oculares de soldadura, pueden proteger frente a radiaciones de soldadura. Si el tamaño lo permite, pueden llevarse sobre gafas universales graduadas. Pueden encontrarse con oculares de malla.
- **Tipo cazoleta:** Dos oculares acolados en monturas opacas tipo cazoleta. No pueden ser llevados sobre gafas de montura universal. Normalmente los oculares presentan efecto filtrante para radiación de soldadura. Pueden acoplarse cubre-filtros para proteger los oculares frente a chispas de soldadura. Pueden tener oculares de malla.

### Pantallas faciales

- **Pantalla facial:** El visor de pantalla plana o curvada puede estar unido a un protector frontal con banda de cabeza ajustable o a un casco de protección mediante un soporte. Algunos visores presentan efecto filtrante para protección limitada frente a radiaciones ópticas. Proporciona protección al rostro total o parcial. Puede llevarse sobre gafas graduadas. Existen visores de malla.
- **Pantalla de soldador:** Pueden incorporar un arnés para llevar en la cabeza o ser manuales, o estar acopladas a un casco de protección. Los armazones opacos incorporan una mirilla fija o

abatible, para acoplar los filtros de soldadura. Proporcionan protección total o parcial del rostro. Pueden ser llevadas sobre gafas graduadas.

En la siguiente tabla, vemos los tipos de diseños que pueden ser aplicables o no para un campo de uso determinado.

Campo de uso		Símbolo	Tipo de protector aplicable*		
			Montura universal	Montura integral	Pantalla facial
Uso básico		S	✓	✓	✓
Impacto de partículas a gran velocidad	Baja energía/Temperatura extrema	-F/-T	✓	✓	✓
	Media energía/Temperatura extrema	-B/-T	✗	✓	✓
	Alta energía/Temperatura extrema	-A/-T	✗	✗	✓
Salpicaduras de líquidos		3	✗	✗	✓
Gotas de líquidos		3	✗	✓	✗
Partículas de polvo grueso		4	✗	✓	✗
Gases y partículas de polvo fino		5	✗	✓	✗
Arco eléctrico de cortocircuito		8	✗	✗	✓
Metales fundidos y sólidos calientes		9	✗	✓	✓
Radiación infrarroja (IR)		Ninguno	✓	✓	✓
Visible/Solar		Ninguno	✓	✓	✓
Ultravioleta (UV)		Ninguno	✓	✓	✓
Láser		Ninguno	✓	✓	✓
Calor radiante (sólo oculares de malla)		Ninguno	✗	✗	✓
Soldadura a gas		Ninguno	✓	✓	✓
Soldadura de arco		Ninguno	✗	✗	✓
* Indicaciones de carácter orientativo. En cada caso, se deberá hacer una evaluación de riesgos para la selección del protector adecuado					

Tabla 3 Resumen de campos de uso y tipos de protector

## Posibilidades de adaptación del EPI al trabajador y entorno

Como siempre hemos indicado, uno de los aspectos fundamentales en la selección de EPI es la adaptación de los mismos al trabajador y al entorno en el que se desarrollará la tarea. En este sentido, los protectores oculares ofrecen características adicionales, las cuales se materializan en requisitos descritos en la normativa:

- **Graduación:** Los oculares pueden estar graduados o no. Las personas que requieren de corrección visual pueden usar gafas protectoras de montura universal cuyos oculares estén graduados conservando las características protectoras normalizadas.

- **Clase óptica:** Ha tres clases ópticas: Clase 1, 2 y 3. La clase 1 es la mejor ópticamente ya que admite desviaciones menores. La clase 3 permite mayores desviaciones y se recomienda su uso durante cortos períodos de tiempo.
- **Efecto filtrante:** El efecto filtrante de un ocular se caracteriza por la transmitancia del ocular para las radiaciones UV, visible e IR. El grado de protección aumenta conforme disminuye la transmitancia del ocular para una radiación en particular.
- **Resistencia al deterioro superficial por partículas finas:** Marcado con símbolo K en los oculares.
- **Resistencia al empañamiento:** Marcado con un símbolo N en los oculares.

Dada la importancia que tiene la protección ocular y facial para la seguridad y bienestar de los trabajadores, debemos prestar una gran atención al proceso de selección de los EPI de protección facial ocular, siempre que la correspondiente evaluación de riesgos haya determinado que es preceptivo el uso necesario de protección ocular y/o facial. En este sentido, no sólo debe cubrirse el tipo y nivel de riesgos evaluados, sino que se deberá tener en consideración las necesidades y particularidades tanto del trabajador, como de la tarea a realizar. En este sentido, no debemos olvidar que el mejor EPI, utilizado o seleccionado de forma inadecuada, es ineficaz.

Para conseguir una protección eficaz, además de seleccionar adecuadamente el protector ocular, debemos hacer hincapié en las actividades formativas e informativas destinadas a mejorar el conocimiento acerca del correcto uso de los EPI en los trabajadores.

**No te olvides visitar nuestro blog para consultar cualquier otra información**

**BLOG ASEPAL**