**¿Sabes de qué se compone el vidrio blindado y cuáles son sus variedades?**

Por Dulce Tafoya Reyes\*.

Apenas en septiembre pasado, supimos que el 64.4 por ciento de la población de 18 años y más —residente en 75 ciudades de interés— consideró que es inseguro vivir en su localidad, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU) publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)[[1]](#footnote-1). Igualmente, se encontró que 70.5% de las mujeres y 57.2% de los hombres consideraron que es inseguro vivir en su ciudad.

Los medios publican noticias sobre agresiones armadas, o con el uso de objetos contundentes, dirigidas a distintos tipos de vehículos, e incluso ataques y vandalismo a diferentes inmuebles, que incluso derivan en la pérdida de la vida, pero ante tal situación, algo que le ha interesado difundir al Consejo Nacional de la Industria de la Balística, es que existen alternativas para protegerse y sufrir las menos pérdidas materiales y, desde luego, conservar la vida.

**De qué sirve el blindaje**

Ante ese panorama, el blindaje de vehículos y construcciones se configura como una modalidad que ofrece un amplio rango de protección, tanto en autos, camiones, y cualquier inmueble, existe un elemento imprescindible que además de ofrecer protección, contribuye a la estética: los vidrios blindados, que se instalan de acuerdo con necesidades específicas, en diferentes medidas o dimensiones, y tipo de composición.

El vidrio blindado se clasifica por niveles, con base en el tipo de protección que ofrece y al espesor del mismo, que puede ser desde 13 hasta los 120 milímetros. En México no existen laboratorios que certiquen el vidrio blindado, sin embargo, existe la NOM142 y las normas internacionales que rigen la fabricación como la norma NIJ, de EUA, que incluye los niveles IIA, II, IIIA, III, IV y V.

Lo que más se fabrica en el país es el nivel IIIA, que tiene un espesor de 21 milímetros y defiende contra las balas de armas de fuego cortas, y si bien el citado nivel había alcanzado tradicionalmente una demanda de prácticamente el 80% de la producción total, este porcentaje ha disminuido hasta el 70%, pero en contraste ha aumentado el requerimiento de niveles más altos, incluso el V, que protege contra armas largas.

**Cambios en el mercado**

Es cierto que hace aproximadamente hace dos décadas el blindaje lo usaban personalidades de la política o de alto poder adquisitivo, pero hoy los precios son más accesibles y los materiales son más ligeros, sin perder su capacidad de protección. Asimismo, su uso se ha ampliado: ya no protegen solo de ataques armados, sino también de lo que se conoce como el “cristalazo”, con el que un delincuente pretende abrir un hueco en una ventana para acceder parcialmente al interior.

Tal como sucede en otras industrias, en esta especialidad estamos viendo una evolución en los productos y aplicaciones. En el mercado y en la industria de los vidrios blindados, destaca la tendencia a producir y atender la demanda cada vez más alta de cristales más resistentes y que al mismo tiempo son más ligeros, con mayor transparencia y mejor transmisión de luz.

Al mismo tiempo hemos detectado cambios en la demanda en cuanto al tipo de vehículos a proteger. Hace un par de años el vehículo de mayor demanda para el blindaje era la Jeep Cherokee, pero hoy en día los vehículos más blindados son la Yukón, Tahoe y Suburban; después de estas ya existen una variedad en vehículos sedanes.

**Más allá del vehículo**

Sin embargo, el uso del cristal blindado no solamente es para el mercado automotriz, ya que el sector arquitectónico también lo requiere para cubrir varias necesidades. Por ejemplo, no solamente ofrece resistencia balística, e incluso protege contra explosivos; también ofrece controles de temperatura, de la luz solar, e incluso acústico, anti intrusión y anti huracanes.

Por cierto, el 80% de la producción de vidrios blindados se usa en el sector automotriz, y el porcentaje restante en el arquitectónico. Esta cantidad refleja una tendencia, ya que todavía el año pasado, el 90% correspondía a los autos; poco a poco se empieza a ver una mayor demanda en el otro segmento. Los bancos, los edificios públicos y algunos comercios, por ejemplo, buscan mejorar su protección ante el incremento del vandalismo.

**Cuidados especiales**

Cabe señalar que el vidrio blindado, sea para su uso en vehículos o para construcciones, requiere cuidados técnicos ó especializados, no solo para su producción, sino para su transporte e instalación, ya que pesa más que el producto convencional, por lo que el consumidor debe buscar que el servicio contratado debe ser ofrecido por empresas legalmente establecidas.

El mantenimiento y limpieza de este vidrio también es diferente, ya que su último recubrimiento incluye un policarbonato que funciona como una capa anti esquirlas que impide que las astillas se introduzcan, y no se puede limpiar con ningún material que contenga fenoles, porque se daña. Su limpieza solo se realiza con agua y con alcohol isopropílico.

En cualquier caso, hay que considerar que los vidrios blindados tienen una vida útil debido a su proceso de laminación, y en la mayoría de los casos es de 3 a 5 años. La razón es porque los materiales plásticos tienden a regresar a su estado natural y empiezan a desprenderse; aparecen un tipo de burbujas que son señal de que se está introduciendo aire entre los plásticos. Lo mejor en este caso es acudir con el proveedor original para que haga el reemplazo.

Por cierto, ante un impacto, el vidrio se fractura porque no es elástico y la energía de la bala la absorbe el vidrio, aunque solo la primera capa se rompe cuando recibe el impacto del proyectil, recibe la energía y la disipa paulatinamente de manera horizontal; las siguientes capas plásticas y de vidrio van frenando la bala hasta detenerla, por esta razón, en caso de ser impactado, ese vidrio se debe cambiar.

La vida y la seguridad no tiene precio, por eso exhortamos a que los consumidores se acerquen al Consejo Nacional de la Industria de la Balística (CNB), con la certeza de que los asociados están enfocados y comprometidos en cubrir las necesidades de los clientes siempre con el firme objetivo de “salvaguardar vidas”.

\* *Dulce Tafoya Reyes es ingeniera industrial egresada del Instituto Politécnico Nacional. Auditora líder experta en procesos de producción; cuenta con 11 años de experiencia el ramo de vidrio de seguridad blindado. Es directora general de Diamond Glass y presidenta de la Comisión de Fabricantes de Vidrios Blindados del Consejo Nacional de la Industria de la Balística.*

1. https://www.inegi.org.mx/programas/ensu/ [↑](#footnote-ref-1)