

PROFESION: Vidriero

PROCESO: El vidrio se obtiene de una mezcla de arena silíceo o arcilla con óxidos metálicos secos pulverizados que se introducen en un reactor de fusión a temperaturas que superan los 1000°C. Durante este proceso de fusión, la mezcla forma un líquido viscoso que se torna transparente y que cuando se va enfriando va adquiriendo consistencia por lo que se le puede dar forma. La arcilla es un material que se obtiene como consecuencia de la erosión de la superficie terrestre como consecuencia de la acción del agua, el viento, los glaciares y los movimientos terrestres.

Así que de un material que nos podría recordar a la arena o a la tierra se obtiene el vidrio. A priori parece hasta extraño, ¿verdad?

Resulta que las arcillas son silicoaluminatos complejos, un compuesto hecho a base de silicio y aluminio, y cuando estos son sometidos a temperaturas cercanas a los 1.500°C comienzan a sufrir una compactación y posteriormente se transforman en vidrio líquido. Alrededor de los 1.000°C el vidrio se comporta como una especie de chicle por lo que puede trabajarse para obtener las diferentes formas.

Debido a la gran variedad de arcillas que existen en el mundo, el tipo de vidrio que obtendremos dependerá de la arcilla que utilicemos. Así que veamos los tipos de vidrios que existen según su composición:

#### Vidrio sódico-cálcico

Este tipo de vidrio está formado por sílice, sodio y calcio. Sin el calcio, el vidrio sería soluble en agua, por lo que prácticamente no nos serviría para nada. Este tipo de vidrio es el que se utiliza para fabricar las ventanas de los edificios.

#### Vidrio de plomo

En este tipo de vidrio se sustituye el calcio por el plomo, el resultado es un vidrio igual de transparente que el anterior pero mucho más denso por lo que presenta un mayor poder de refracción y dispersión. Estas propiedades permiten utilizarlo como vidrio óptico, es decir, son excelentes para fabricar cámaras fotográficas. Es un vidrio con el que puede trabajarse a temperaturas más bajas y puede grabarse con facilidad.

#### Vidrio de borosilicato

El vidrio de borosilicato es el que suele utilizarse para fabricar utensilios de cocina para introducir en el horno o también para los materiales de laboratorio. Su composición de sílice y boro, principalmente, lo convierten en un material muy resistente al calor y a los cambios de temperatura.

#### Vidrio de sílice

Quizás es el vidrio más puro que existe, con un 96% de sílice, se obtiene el vidrio más duro y más difícil de trabajar. Son vidrios muy estables, con una temperatura de reblandecimiento por encima de los 1.500°C por lo que se utiliza para fabricar materiales que requieran una resistencia excepcional al calor, como por ejemplo los vidrios del horno, las lámparas germicidas, los filtros ultravioletas o los crisoles.

AGENTE DE RIESGO:

En estos entran agentes de riesgo físicos, químicos y ergonómicos

- Golpes y cortes.
- Punzamientos.
- Erosiones en manos y dedos.
- Proyección de partículas y fragmentos.
- Posturas forzadas.
- Lesiones por movimientos repetitivos
- Esguinces
- Lesiones a los ojos