

*¿Por qué elegir un envase  
de aluminio?*



## **¿Cuáles son las ventajas de los envases de aluminio?**

**El aluminio ha sido utilizado por décadas como material para la elaboración de envases tanto rígidos como flexibles. Los productos que han sido contenidos por dichos envases abarcan desde productos farmacéuticos hasta alimentos pasando por productos químicos, tintas, productos de belleza, de higiene personal, bebidas, adhesivos, productos industriales y muchos otros.**

**Este metal posee características y atributos que lo posicionan como el MATERIAL mas adecuado para su utilización en este tipo de aplicaciones, como ejemplo enumeraremos algunas.**

### **Maleabilidad**

La propiedad del aluminio consistente en deformarse ante un bajo esfuerzo, le otorga una condición inmejorable para la elaboración de envases contenedores metálicos

### **Impermeabilidad**

El envase de aluminio brinda una aislamiento total del producto contenido en el envase con el medio externo, y por ello asegura la inalterabilidad de sus características por mayor tiempo, extendiendo largamente el shell-life frente a otros materiales.

### **Barrera a rayos ultravioleta.**

El bloqueo total de la luz que brindan estos envases aseguran una protección superior a cualquier otra alternativa proveyendo al envasador garantías de prolongada validez a los productos comercializados

### **Ligero**

El bajo peso del aluminio sumado a la posibilidad que este brinda de elaborar con aleaciones productos sumamente resistentes que se adaptan a cada necesidad de uso, reduciendo sustancialmente el peso del envase, siendo esto muy importante para aquellas aplicaciones donde el movimiento de los productos es un elemento de costo significativo.

Asimismo el bajo nivel de rotura en estas operaciones suma un atributo adicional de menor costo.

## **¿Cuáles son las ventajas de los envases de aluminio?**

### **Apariencia**

Los envases de aluminio presentan una apariencia agradable remiten a aspectos de pulcritud, tecnología y depende del tipo de envase admiten la aplicación de litografías que destacan el producto.

Por otra parte las cualidades inigualables que para el diseño poseen estos envases dan amplias posibilidades de desarrollo creativo a las áreas de marketing

### **Reciclabilidad**

El aluminio permite ser reciclado infinidad de veces con un costo energético muy bajo ya que representa solo un 5% del necesario para elaborarlo por primera vez.

Esta aptitud será sumamente importante para el futuro de estos envases ya que su uso significaría un ahorro energético muy destacable.

Otra característica destacable es su nulo impacto ambiental ya que el alto valor que por su reciclabilidad posee el descarte de los envases permite autofinanciar la recolección de aquellos ya utilizados y de este modo no generar residuos que aumentan el volumen de material destinado a disposición fina.

## **Procesos de fabricación**

### **Embutido**

El proceso de embutido consiste en la deformación plástica de una chapa plana de aleación determinada de dimensiones y temple adecuada que requiere el envase a fabricar por medio de una matriz especial mediante el equipo mecánico que corresponda a esa finalidad.

Si la operación es en un Torno, se lo denomina "repujado". Si se realiza en una Prensa, se lo denomina "embutido".

Para la fabricación de envases por el proceso de embutido, se utilizan líneas de alta producción y en forma continua partiendo de la bobina del metal hasta el producto final pasando en forma sucesiva por las diferentes operaciones.

## I Procesos de fabricación

### Extrusión por impacto

"La extrusión en frío también llamado "extrusión por impacto" se realiza en prensas mecánicas de alta producción para la fabricación de envases tubulares rígidos (aerosoles) y colapsibles (pomos) destinados al envasamiento de diferentes productos.

Se parte de un disco o tejo generalmente de aluminio comercialmente puro alojado en una matriz de acero cuyo fondo define la forma de la cabeza del envase en el caso de los colapsibles y el fondo de los rígidos, y cuyo diámetro externo corresponde al diámetro externo del envase.

Por la acción de un punzón de acero cuyo diámetro coincide con el diámetro interno del envase, golpea fuertemente al disco obligando al aluminio a fluir en el espacio que queda entre los dos diámetros del punzón y la matriz definiendo así el espesor del tubo formado en una sola operación.

La altura del envase varía con los espesores del tejo o disco inicial. En operaciones sucesivas se define la altura, el recubrimiento interior si la clase de producto envasado lo requiere, el decorado exterior con las leyendas publicitarias correspondientes".



## **Procesos de fabricación**

### **Drawn & Ironing**

Este proceso de fabricación, parte de una bobina de aluminio (superficie plana) que se corta y deforma para conformar una preforma cilíndrica, cuyas paredes luego se estiran y planchan conformando el cuerpo de la lata.

En la misma operación se estampa el fondo en forma de cúpula y se recorta el borde superior para homogeneizar la altura. Luego la lata es lavada con productos químicos y enjuagada con agua deionizada, dejando la superficie apta para el anclaje de las tintas de impresión.

En esta etapa del proceso se imprimen los distintos rótulos de nuestros clientes con diseños gráficos de alta calidad.

Posteriormente se aplican barnices de cobertura y en el fondo de la lata para proteger al envase de la fricción contra agentes externos y darle una terminación superficial que realza los colores impresos.

Luego se aplica un barniz sanitario interior como barrera de contacto entre el líquido a envasar y el aluminio, garantizando la conservación de la bebida contenida y sus cualidades de sabor sin alteraciones.

En la etapa siguiente se conforma gradualmente el cuello de la lata disminuyendo el diámetro de la boca y la pestaña que servirá para fijar la tapa durante el proceso de llenado en nuestros clientes.

Para asegurar la calidad de nuestros productos el 100% de la producción es inspeccionada por cámaras fotográficas de alta resolución y sensibilidad que descartan las unidades defectuosas.

Finalmente las latas son apiladas automáticamente sobre pallets formando camadas separadas por hojas separadoras y estibadas en nuestro depósito a la espera del despacho.

## **¿Factores a tener en cuenta para elegir cada tipo de envase?**

### **Latas de Aluminio**

**Mejor comunicación de la marca:** La lata de aluminio es más atractiva y comunica 100% la marca, esto permite un mejor posicionamiento y destaca la imagen del producto.

**Menores desperdicios y mayor vida útil:** No se quiebra, no se oxida y aísla completamente el producto, manteniendo su sabor inalterable por mayor tiempo. Además, se obtiene una mayor productividad de las líneas de llenado con un mínimo desperdicio de envases en proceso.

**Economía de espacio:** Permite un apilamiento simple y seguro, economizando espacio en el almacenaje.

**Economía de energía:** Se enfriá mucho más rápido y ocupa menos espacio en la heladera, economizando energía eléctrica.

**Economía en el costo de transporte:** Es más liviana y posee óptima geometría, permitiendo economías por peso y volumen.

**Protección del medio ambiente:** La lata de aluminio es 100% reciclable. El precio de la chatarra autofinancia su recuperación y fomenta la conservación de nuestro medio ambiente.

**Los productos envasados en latas de aluminio abarcan una amplia gama de bebidas como refrescos, cervezas, isotónicas, jugos y vinos.**

### **Tubos de aluminio rígidos y colapsibles**

Los tubos colapsables de aluminio, más conocidos como pomos, son el envase ideal para los productos que requieran ser altamente protegidos, por ello son indispensables para la industria farmacéutica, alimenticia, cosmética y para ciertos productos de uso industrial.

Este envase al ser totalmente impermeable, infranqueable para el paso del aire y sin memoria plástica, brinda al contenido una protección inigualable por otro tipo de envase, manteniendo al producto más fresco y puro a través de largos períodos de uso especialmente aquellos de características intermitentes.

Con el tratamiento adecuado, en el proceso de fabricación de los pomos, se pueden envasar productos tanto alcalinos como ácidos y al ser estos envases elaborados sin necesidad de soldaduras ni costuras aseguran hermeticidad total.

Los tubos de aluminio son inviolables y esto representa una ventaja sustancial para aquellos productos de alta sensibilidad, la presencia de una membrana en el pico de los pomos y el cierre totalmente hermético permiten detectar cualquier alteración del envase.

### **Aerosoles de Aluminio**

El envase de aluminio para aerosol se destaca ante todo por su practicidad, lo cual lo hace apto para todo tipo de industria.

Sus principales características son su conformación como única pieza (monoblock), la cual lo hace sumamente liviano de alta resistente a las deformaciones, no permitiendo su corrosión ni la oxidación en su cuerpo y totalmente reciclable.

Es por sobre todo útil para uso individual y/o familiar, de excelente presencia e higiene, presenta una ventaja sustancial para aquellos productos de alta sensibilidad.

La amplitud de sus medidas, formas y aplicación de recubrimientos internos le permiten ser utilizados en productos alimenticios, farmacéuticos, hogar, insecticidas, industriales, pintura y cosmética.

## **Envases flexibles**

El aluminio puede ser manufacturado en composición con diferentes aditivos, lacas y sustratos como papel, plástico, cartulinas, etc. Esto permite que sea utilizado en una diversa gama de productos e industrias. Lo podemos encontrar en productos habituales de nuestro vida diaria, como los paquetes de cigarrillos, golosinas, alimentos en general, higiene personal, blister de remedios, envases tetra - brik, botellas y etiquetas entre muchos otros como así también en elementos de librería.

Su brillo ofrece la posibilidad de una gran calidad y vistosa impresión. Es una barrera total al medio ambiente, atóxico, de uso directo y por ello considerado ideal para aislar medicamentos y proteger los alimentos.

Es un material considerado por el público consumidor como moderno y de categoría. Por todo esto se convierte en un aliado no solo de los departamentos técnicos sino de los comerciales y marketing al momento de crear la oferta visual del producto.

Su amplia gama de espesores, como aleaciones y acabado final del producto, le da versatilidad e ingenio para jugar con desarrollos de nuevos productos que el mercado constantemente demanda.



## I **¿Donde obtener información?**

Cámara Argentina del Aluminio.

## I **¿Cómo se obtiene el aluminio para envases?**

### **Obtención del aluminio**

El aluminio es el elemento metálico más abundante en la corteza terrestre (8.1%), solo superado por el oxígeno y el silicio. Se lo encuentra formando silicatos puros o mezclados con otros metales como sodio, potasio, hierro, calcio y magnesio pero nunca como metal libre debido a su afinidad con el oxígeno.

El principal mineral del cual se extrae el aluminio se denomina BAUXITA y debe su nombre a que se la descubrió en una localidad de Francia llamada "Les Baux" en el año 1821.

El pasaje del mineral Bauxita al metal Aluminio, consta de dos fases distintas: La primera que consiste en la separación de óxido de aluminio (alúmina) por un método químico denominado "Proceso Bayer" y por un segundo proceso de reducción electrolítica descubierta casi simultáneamente por Charles M. Hall en USA y Paul L. T. Heroult en Francia a fines del siglo XIX que consiste en disolver la alúmina en criolita fundida para ser descompuesta mediante el paso de correinte eléctrica.



en aluminio que se deposita en el fondo de la cuba y en oxígeno que combinado con carbono del ánodo se convierte en anhídrido carbónico. Este último proceso es el que realiza la empresa ALUAR en su planta ubicada en Puerto Madryn desde el año 1974.

## Clasificación

**Rígidos** (aerosoles, latas, recipientes)

**Semirígidos** (bandejas descartables)

**Colapsibles** (pomos)

**Flexibles** (compuestos de varias capas)

## Procesos

**Extrusión por impacto** (rígidos y colapsibles) partiendo de tejos.

**Embutido y trefilado** (envases para bebidas) partiendo de laminados planos en bobinas.

**Compuestos** (flexibles) pegando láminas de papel de aluminio con otros estratos (papel, plástico)

**Repujado** (envases Varios) partiendo de chapas laminadas.



## Productos envasados

Producto	Tipo de envase
<b>Cosméticos</b>	Rígidos, Colapsibles, Flexibles
<b>Farmacéuticos</b>	Rígidos, Colapsibles, Flexibles
<b>Industriales</b>	Rígidos, Pomos
<b>Pasta dentífrica</b>	Colapsibles
<b>Bebidas</b>	Latas
<b>Alimentos</b>	Recipientes rígidos, semirrígidos y colapsibles.



# Cámara Argentina de la Industria del Aluminio y Metales Afines



Sintesis@sintesisweb.com.ar

AKAPOL SACIFIA

ALUEX S.A.

ENVASES DEL PLATA S.A.

REXAM ARGENTINA S.A.

TUBAPLAS S.A.

Paraná 467 - 1º Piso - Of. 3 y 4  
(1017) - Buenos Aires - Argentina  
Tel./Fax: (54-11) 4371-4301 / 1987  
E-mail: [info@aluminio.caia.org](mailto:info@aluminio.caia.org)  
**[www.aluminio.caia.org](http://www.aluminio.caia.org)**

