



Nueva serie de máquina **Haitian Mars/G** de inyección de termoplásticos con servomotor para el ahorro de energía.

**Nesher S.R.L.**

Máquinas, equipos y auxiliares para la industria plástica

Loyola 61/65 1° piso

C1414AUA Buenos Aires, Argentina

T./f.: 54 - 11 - 4856-5529

C.: 15 - 4147-0463

[nesher39@gmail.com](mailto:nesher39@gmail.com) - [info@nesher.com.ar](mailto:info@nesher.com.ar)

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

I.P. INDUSTRIAS PLÁSTICAS - I.P. UNA REVISTA PARA LA INDUSTRIA PLÁSTICA - Editorial Emisor Florentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Año 36 - Nº 264 - DICIEMBRE 2021

EN MATERIALES PLÁSTICOS,  
LO QUE PRIMA ES LA EXPERIENCIA.



Más de 40 años abasteciendo de materias primas a la industria plástica argentina.

Polietileno de alta densidad

Polietileno de baja densidad

Poliestireno SAN ABS

Polipropileno, Homopolímero y Copolímero



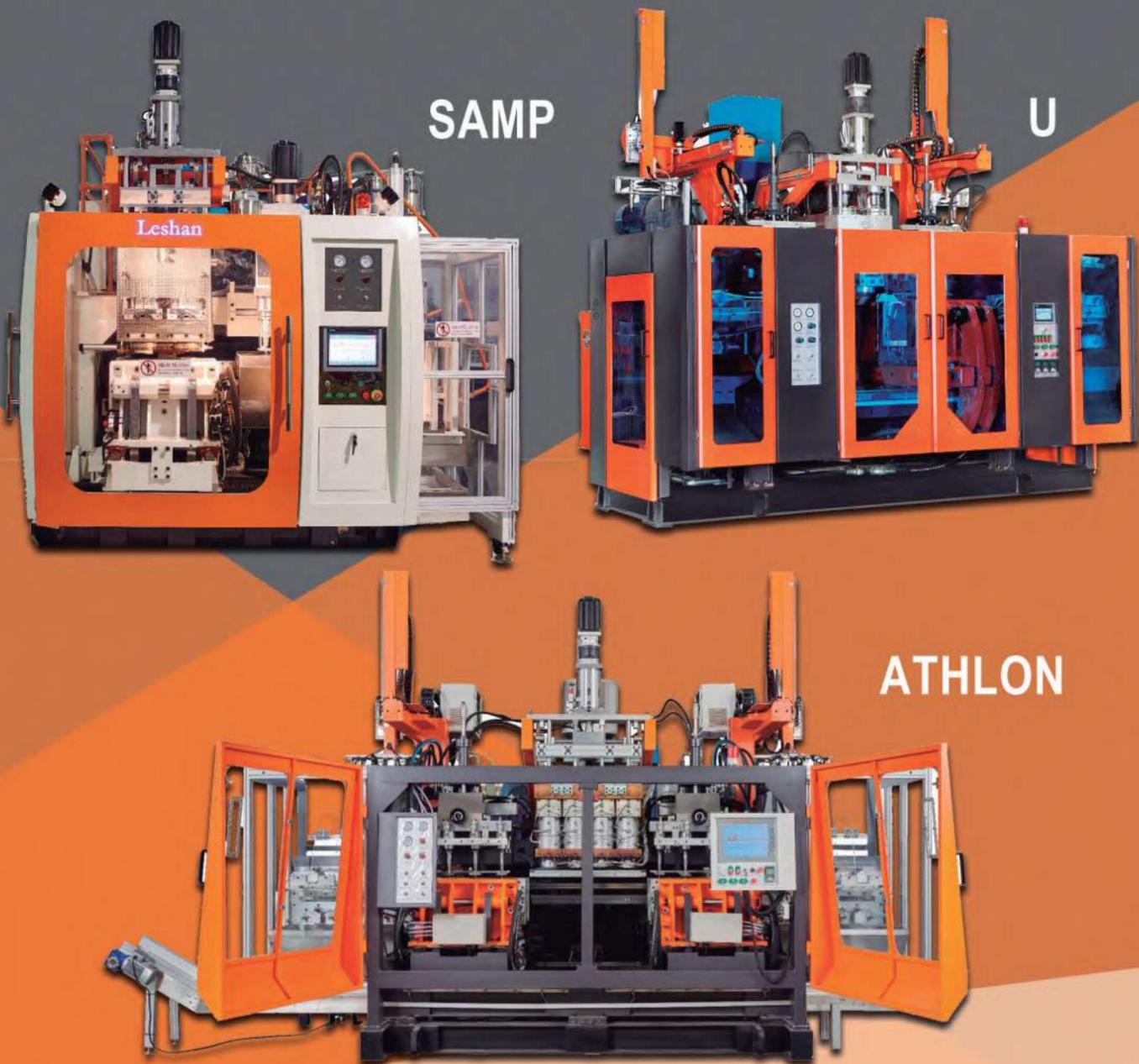
OFICINAS COMERCIALES: Colectora Panamericana 1804, Torre "B" Piso 3 | B1607EEV | San Isidro | Buenos Aires | Argentina  
tel. (011) 4708 3200 (rotativas) | fax. (011) 4708 3250 | web. [www.simpa.com.ar](http://www.simpa.com.ar)  
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN: Ruta Panamericana, ramal Campana Km. 37.500 | Centro Industrial Garín  
Fracción # 6 y 7 | Calle Haendel s/n (esq. Mozart) | B1619JWA | Garín | Buenos Aires | Argentina |  
tel. (011) 4708 3400 (conmutador)

**GRUPO SIMPA S.A.**



MÁQUINAS DE MOLDEO  
POR EXTRUSIÓN SOPLADO

SOPLADORAS DE PREFORMAS



Distribuidor oficial en argentina  
MAQUI-CHEN S.A.

Contactos: WhatsApp: 54 9 11 5063-6334  
E-mail: as@maqui-chen.com



# EPSON COLORWORKS®



## IMPRIMÍ TUS PROPIAS ETIQUETAS A COLOR

Imprimí vistosas etiquetas personalizadas a color cuando necesites.

La impresión en dos etapas es cosa del pasado con Epson ColorWorks®. Ahora podés imprimir etiquetas a todo color de una sola vez, empleando tus propios diseños y en las cantidades que realmente necesitás.

SYSTEM Tel: 0341 426-3322    Tel: 011 5263-7778    NovaLink Tel: 011 3987-2853    Netpoint Argentina Tel: 011 4877-7100  
www.epson.com.ar    @epsonlatinoamerica





Con más de 60 años en el mercado ponemos a disposición de la industria plástica local el know how y tecnología de las siguientes empresas líderes en su especialidad.

**Wittmann Battenfeld**

#### Inyectoras y periféricos

- Inyectoras eléctricas e hidráulicas
- Fuerzas de cierre de 5 a 2000 toneladas
- Máquinas horizontales y verticales
- Robots e IML
- Periféricos: atemperadores, alimentadores, secadores, dosificadores y molinos

battenfeld-cincinnati

#### Extrusoras y líneas completas de extrusión

- Para tuberías en poliolefinas hasta 2,6m de diámetro
- Para tuberías, perfiles y láminas en PVC (también WPC/NFC)
- Para láminas para termoformado, multicapa y pelletizado
- Equipos de downstream

**HESTA**  
BLASFORMTECHNIK

#### Máquinas de extrusión soplado

- Máquinas hidráulicas, híbridas y totalmente eléctricas
- Para artículos de hasta 20 litros

Contamos además con una amplia gama de máquinas-herramienta e instalaciones industriales y probado servicio técnico.

**BEMAQ S.A.**

Panamericana Colectora Este 2011 - Of. 104  
B1609JVB Boulogne - Prov. de Buenos Aires  
[www.bemaq.biz](http://www.bemaq.biz)

Tel.: +54 11 5252 6897  
[info@bemaq.biz](mailto:info@bemaq.biz)



**SM**  
RESINAS

#### • POLIETILENO

BAJA DENSIDAD / LINEALES / ALTA DENSIDAD

#### • POLIPROPILENO

#### • ESPECIALIDADES

ELASTOMEROS / PLASTOMEROS / SURLYN / NUCREL

FUSABOND / RETAIN / EVA Y OTROS

#### • COMPUESTOS DE CARBONATO

#### • BIOPLASTICOS



SM RESINAS ARGENTINA

OF +54 11 5353-6666 | ALICIA M. DE JUSTO 872 OF 12 PISO 1 CIUDAD DE BUENOS AIRES | ARGENTINA

[WWW.SMRESINAS.COM](http://WWW.SMRESINAS.COM)

ESPAÑA • PORTUGAL • ALEMANIA • BÉLGICA • FRANCIA • ITALIA • MÉXICO • COLOMBIA  
PERÚ • BOLIVIA • BRASIL • ARGENTINA • URUGUAY • PARAGUAY • CARIBE • MARRUECOS

44 AÑOS

AL SERVICIO DE  
LA INDUSTRIA PLÁSTICA ARGENTINA



# Santa Rosa Plásticos

IMPORTADORES - REPRESENTANTES - DISTRIBUIDORES

## Algunos de nuestros productos

POLIPROPILENO - POLICARBONATO - POLIURETANO - POLIPROPILENO COMPUESTO - ACRÍLICO  
POLIESTIRENO - ALTO IMPACTO - OXIBIODEGRADABLE - NYLON 6 - NYLON 66  
RESINA POLIESTER Y ACETAL - ABS - SAN - COPOLIESTER - POLIPROPILENO RECUPERADO  
DESMOLDANTES - POLIETILENO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD



Dir: Maq. Carregal 3151/3171 - CP 1605 - Munro - Buenos Aires - Argentina  
Tel: 4762.3399 / 4870 Rotativas E-mail: info@srplasticos.com.ar Web: www.srplasticos.com.ar

¿Y si fuese así de fácil modificar la fluencia?  
...y la resistencia al impacto?  
...y compatibilizar resinas recicladas?



- ✓ Modificadores Reológicos ✓ Compatibilizantes
  - ✓ Promotores de Flujo ✓ Modificadores de Impacto
- info@latinmaterials.com



¿Y si fuese así de fácil cambiar de color?



## Purgas No Abrasivas para PE PP PET ABS

Tecnología en Aditivos y Purgas para Inyección, Extrusión,  
Soplado, Rotomoldeo y Reciclado: info@latinmaterials.com

# Latin Materials

Servimos a la Industria con Productividad Superior



www.latinmaterials.com

# MOVEMOS TODOS LOS ENGRANAJES DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO Y DEL CAUCHO

## PLÁSTICOS DE INGENIERÍA

Polímeros Termoplásticos  
 Acetal  
 Acrílico  
 Acrilonitrilo-butadieno-estireno  
 Caucho termoplástico vulcanizado (TPV)  
 Copolímero estireno-metilmetacrilato  
 Estireno-Acrilonitrilo  
 Fluorotermoplásticos  
 Poliamida 6  
 Poliamida 6,6  
 Resinas barrera Poliamida 6 y Aditivos  
 Policarbonato  
 Policarbonato/ABS  
 Poliester termoplástico (TPU)  
 Poliestireno  
 Poliuretano termoplástico  
 Aditivos biodegradables  
 Auxiliares p/ Moldes  
 Desmoldantes  
 Limpiadores  
 Lubricantes para moldes  
 Materiales de purga  
 Protectores

## CAUCHO

Polímeros elastoméricos  
 Caucho Natural  
 Cauchos Sintéticos  
 Cauchos Poliuretano de Colada  
 Caucho silicona HTV  
 Látex Natural  
 Adhesivos Caucho-Metal  
 Poliuretanos de colada  
 Auxiliares químicos para Caucho  
 Acelerantes  
 Antioxidantes  
 Antiozonantes  
 Activadores  
 Cargas  
 Esponjantes  
 Reticulantes  
 Resinas  
 Promotores de Adhesión

## MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Sistemas de transporte neumático  
 Extrusoras doble tornillo  
 Bombas de engranaje y sistemas de extrusión  
 Cambia filtros  
 Elementos y sistemas para filtración  
 Mezcladores estáticos  
 Preformadoras para caucho  
 Defrashing  
 Vibracool  
 Alimentadores gravimétricos y volumétricos  
 Sistemas de pelletizado bajo agua  
 Secadores centrífugos  
 Bloques de co-extrusión  
 Cabezales planos  
 Sistemas de medición y control de espesores en línea  
 Líneas de extrusión multicapa, soplado y cast

## PET

Preformas  
 Repuestos para sopladoras Sidel  
 Moldes para soplado de PET  
 Moldes y repuestos para Inyección de PET  
 Equipos de refrigeración y secado para inyección de PET  
 Inyectoras y Sopladoras de PET



Simko S.A.  
 Av. de los Constituyentes 1636  
 (B1650LWS) San Martín  
 Bs. As. - Argentina  
 Tel.: (+5411) 4753 1111  
 Fax: (+5411) 4753 4866

masterbatch  
 aditivos  
 cargas  
 compuestos



## REPRESENTACIONES

SHUMAN PLASTICS INC.  
 DYNA-PURGE®  
 CABOT PLASTICS



PRODUCIMOS EN LA ARGENTINA  
 CON LA MEJOR TECNOLOGÍA

Nuestras plantas y laboratorios están equipados con la más avanzada tecnología, lo que nos permite desarrollar y comercializar nuestros productos bajo normas de calidad certificada reconocidas a nivel internacional.

DESARROLLAMOS MASTERBATCHES  
 ESPECIALES A LA MEDIDA DE CADA NECESIDAD

Estamos preparados para dar una precisa y rápida respuesta a las necesidades de cada cliente, desarrollando masterbatches en diferentes termoplásticos y colores especiales, en forma confidencial y sin límite de cantidad.

EL MAS COMPLETO SERVICIO TÉCNICO  
 DE PRE Y POST VENTA

Contamos con un equipo de profesionales altamente capacitado para brindar a nuestros clientes el más completo servicio de asesoría técnica.



**Julio García e Hijos S.A.**  
 SOMOS PRIMEROS

Almirante Brown 824 (1704) Ramos Mejia  
 Buenos Aires Argentina  
 Tel (54 11) 4658 1860 | Fax (54 11) 4656 3616  
 www.juliogarciaehijos.com.ar | info@juliogarciaehijos.com.ar



# Un perfil que va con vos

es ese que te acompaña en todo proceso, creando más de 600 matrices personalizadas que se adaptan al diseño y necesidad de tu negocio. También es aquel que sale de Argentina y llega a cada rincón de Sudamérica para que cada vez más personas cuenten con nuestros productos. Pero por sobre todas las cosas, es el que entiende tus necesidades y las transforma en oportunidades.



Perfiles que van con vos

Conocé más sobre nosotros en [www.steelplastic.com.ar](http://www.steelplastic.com.ar)



# TECNOEXTRUSION

MACCHINE PER L'INDUSTRIA PLASTICA

NOVAMEC

De Renato Masciocchi



## MAQUINAS PARA LA INDUSTRIA PLASTICA

### PRODUCTOS y ASISTENCIA TÉCNICA

*TECNOEXTRUSION desarrolla instalaciones de extrusión personalizadas en función de las necesidades del Cliente, todo garantizado por treinta años de extrema experiencia en el sector.*



Via Corte dei Calderai, 5 - 28100 Novara - Italia

E-mail.: <masciocchi\_renato@libero.it>

Mobil: +39 335 1859386 - [www.tecnoextrusion.com/es](http://www.tecnoextrusion.com/es)

Tel.: 39 0321499652 Fax: 39 0321491336



# SUEIRO E HIJOS®

Mallas Metálicas | Filtros | Zarandas



30 años de experiencia  
brindando **soluciones  
de filtrado.**

Trabajos especiales y  
**soluciones a medida.**

Fabricación de **discos  
filtrantes, packs, tiras de  
malla metálica** y filtros de  
repuesto para extrusoras

Venta de mallas  
metálicas y tejido  
artístico en **AISI 304**,  
Hierro Galvanizado y  
Acero al carbono



Bergamini 1127 - Ciudadela, Buenos Aires  
Tel: 011 - 4488-4649/3825  
ventas@sueiroehijos.com.ar

# Van Meeuwen®

IMPROVING INDUSTRIES

La solución  
para mejorar las  
láminas de plástico  
y el envasado de  
alimentos rígido

- Agentes antibloqueo
- Agentes antiestáticos
- Agentes antiempañamiento
- Fluidos especiales
- Masterbatch de polímeros

Representante exclusivo para:  
Argentina, Uruguay, Paraguay



MATEXPLA S.A.  
Tel: +54 11 47030 0303 • Celular: +54 911 4578 5050  
matexpla@matexpla.com.ar • www.matexpla.com.ar  
Skype: ronny9339

Van Meeuwen Chemicals BV • Países Bajos • T +31 (0)294 494 494  
additives@vanmeeuwen.com • www.vanmeeuwen.com

# PAOLINI

Pet/pe // Pet // Petg // Pshi // PP // en bobinas y planchas

Láminas y bobinas plásticas por extrusión

www.paolini-sa.com | (011) 4735-5200 | info@paolini-sa.com



**COTNYL** S.A.  
COMPROMISO CON LA CALIDAD



info@cotnyl.com  
www.cotnyl.com

Conozca al distribuidor  
de su zona llamando al  
**0-800-555-0175**



**PAMATEC S.A.**

**ENGEL**

Máquinas inyectoras para plástico.  
Tecnologías especiales para silicona, compuestos con fibra, materiales termoestables.  
Tecnologías inteligentes 4.0 para control de peso, cierre y agua de enfriamiento.  
Tecnologías de gestión remota de fábrica y recolección de datos de producción.  
Línea Victory sin columnas de 28 a 500 toneladas  
Línea e-motion full-electric de 30 a 650 toneladas  
Línea e-mac full-electric de 50 a 280 toneladas  
Línea Duo de doble platina de 350 a 6500 toneladas  
Línea e-speed para pared fina de 380 a 650 toneladas  
Línea insert vertical para insertos  
Robots antropomorfos de 6 ejes y robots cartesianos

**KAUTEX**  
MASCHINENBAU

Máquinas de extrusión soplado para sectores automotriz, consumidor, packaging industrial y aplicaciones especiales.  
Para fabricación de botellas y bidones:  
Línea KBB full-electric  
Línea Blue-electric  
Línea KCC hidráulica  
Para fabricación de grandes productos: Línea KSH  
Para fabricación de tubos soplados para automotriz: Línea K3D  
Cabezales Kautex de última generación.

**Rapid**  
MASTERS OF GRANULISTICS

Soluciones integrales de molienda y granulación de alta tecnología.  
Molinos y trituradores para materiales termoplásticos.  
Toda la gama: desde pequeños molinos a pie de máquina hasta granuladores para piezas de gran tamaño.

**Davis-Standard**

World Leadership in Extrusion Process Technology

Soluciones de extrusión de polímeros.  
Packaging flexible, packaging rígido  
Automotriz, construcción, productos de consumo, aplicaciones médicas

**COMI**  
Advanced Technology Systems

Termoformadoras monoestaciones  
Termoformadoras en línea  
Corte CNC de lámina por fresado  
Corte CNC de lámina por chorro de agua  
Corte CNC de lámina por láser

**apex**  
machine company  
Engineered Printing Solutions

**DESCO**  
a division of apex machine company

Impresoras offset de hasta seis colores para vasos, baldes, tapas de baldes y tapas de rosca para botellas.  
Impresoras Láser para interiores de tapas.

**CONAIR**

Equipos auxiliares para la  
Industria Plástica

**IMD vista**

Vision Inspection Systems

**BIELIK**  
AUTOMATION

...moves labels

Tecnología suiza en automatización IML.

Av. Olazábal 4700 Piso 13 A - C1431CGP Buenos Aires - Argentina

Tel./Fax: (54-11) 4524-7978

E-mail: pl@pamatec.com.ar - Web: www.pamatec.com.ar

INDUSTRIAS MAQTOR S.A.

**MAQTOR**

## Somos la empresa **LÍDER EN ARGENTINA**

en la exportación a América Latina de  
equipos para la **INDUSTRIA PLÁSTICA.**



**Fabricamos equipos completos  
para la elaboración de:**

- Film de PE y PP de 1 o de varias capas
- Tubos de PE, PP y PVC
- Láminas
- Reciclado
- Soplado de envases de hasta 50 litros
- Cables
- Mangueras
- Importamos confeccionadoras para todo tipo de bolsas



# COLORSUR<sup>®</sup>

## 40 años al servicio del Cliente

- ✓ Microdispersiones
- ✓ Concentrados de color
- ✓ Pastas - Pigmentos
- ✓ Masterbatches

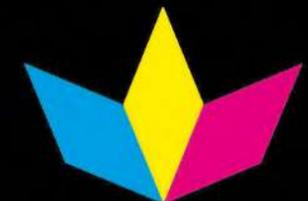
Servicio de igualación de colores y desarrollos especiales para todo tipo de polímeros y compuestos de ingeniería.

- ✓ COLORVINYL<sup>®</sup>
- ✓ COLORLENE<sup>®</sup>
- ✓ COLORPUR<sup>®</sup>



Juan Manuel de Rosas 7024 - Isidro Casanova (1765) Provincia de Buenos Aires, Argentina.  
Tel: +54 11 4694-6404/6446 - e-mail: [industrias@maqtor.com.ar](mailto:industrias@maqtor.com.ar) - [www.maqtor.com.ar](http://www.maqtor.com.ar)

INCLAN 3092 - B1754GJD - SAN JUSTO - Bs. As. - ARGENTINA  
TEL (54) 11 4441-1667/1683 FAX (54) 11 4441 - 1683  
E-mail: [info@coloursur.com](mailto:info@coloursur.com) / [ventas@coloursur.com](mailto:ventas@coloursur.com)  
WEB: [www.coloursur.com](http://www.coloursur.com)



# CPS+ eMarketplace

Plataforma especializada en abastecimiento en línea y emparejamiento comercial que atiende a compradores globales que buscan tecnologías de plásticos y caucho



Apoiado por **Chinaplas®**  
国际橡塑展

- Con el respaldo de la exposición líder mundial de plásticos y caucho con más de 35 años de historia
- Dirigido por un equipo profesional que conoce el mercado, proveedores y compradores

Abarca el espectro completo de productos de más de 4000 fabricantes de tecnología

- Donde encontrará lo último, la más novedosa y completa variedad de materiales de plástico y caucho, maquinaria y soluciones de producción, productos semiacabados y servicios de proveedores de todo el mundo

Se conecta con los proveedores en cualquier momento

- Vea videos y fotos de productos, obtenga cotizaciones de precios, envíe mensajes directos o chattee en vivo con los proveedores cuando sea necesario

Ofrece un servicio de emparejamiento preciso y de calidad

- Funciones inteligentes y personal designado para ayudar a los compradores a encontrar los proveedores y productos más adecuados



[www.ChinaplasOnline.com/eMarketplace](http://www.ChinaplasOnline.com/eMarketplace)

Envíenos sus solicitudes de abastecimiento AHORA para obtener la mejor combinación



ENVASES FLEXIBLES, PELICULAS PLASTICAS y ETIQUETAS, más de 35 años de experiencia líder como representantes y distribuidores de materias primas, maquinas, accesorios, repuestos y servicios técnicos para el PACKAGING, PLASTICOS, RECICLADOS y DESARROLLOS INDUSTRIALES y NAVALES.

**BRÜCKNER GROUP**



**GOEBEL IMS**

**Cerutti**



**Reifenhäuser**

**LUTZ® BLADES exactly**



**NGR RECYCLING MACHINES**



**CAMIS**

**BOBOTEX**

**GAMA s.r.l.**

**AVT.**

**eutro log®**  
ROBOTICS • LOGISTICS • AUTOMATION

**etirama**  
SCHRÖTER GROUP

**PolySpec**

**Mascoat**

**SUNBELT CORPORATION**



**PLASTCONTROL**

**CORAS do Brasil**

**Grupo CORAS:** en Buenos Aires, Argentina **CORAS S.A. ARGENTINA** y **VERISYM**, en Miami U.S.A. **SouthParts LLC**, en Montevideo, Uruguay **NEWPRES S.A.**

CORAS S.A.: Billinghurst 1833 Piso 2A – Buenos Aires (C1425DTK)

Tel: (011) 4828-4000 – Fax: (011) 4828-4001

Email: [coras@coras.com.ar](mailto:coras@coras.com.ar) – Skype: @coras

[corasgroup.com](http://corasgroup.com)

[verisym.com.ar](http://verisym.com.ar)

## LA MEJOR TECNOLOGÍA DEL MUNDO ESTÁ EN ARGENTINA.

Ya que MATEXPLA representa en nuestro país las principales marcas del mundo en tecnología para la industria. Les brinda además un servicio completo, con la información más actualizada y el más experimentado asesoramiento. Para que usted se mantenga a la vanguardia de la industria nacional.



Pone la tecnología del mundo a su servicio.

Ruiz Huidobro 2965  
C1429DNW Buenos Aires - Argentina  
Internet: [www.matexpla.com.ar](http://www.matexpla.com.ar)

Tel.: (54-11) 4703-0303  
Fax: (54-11) 4703-0300  
E-mail: [matexpla@matexpla.com.ar](mailto:matexpla@matexpla.com.ar)

Áreas que abarcamos:

Alimenticia - Bebidas - Embalaje - Medicinal - Artefactos del Hogar - Automotriz  
Papelería - Plástica - Tabaco - Textil - Confecciones - Otras.

 <b>PACKAGING TECHNOLOGY</b> Envasamiento en Blister Termoformado	 ORIGINAL Germany Tampografía - Láser	 Máquinas de ROTOMOLDEO moldes en aluminio	 A HUMAN DRIVEN COMPANY Impresión flexográfica y rotograbado Laminación con o sin solvente
 Extrusoras Termoformadoras PP	 DYCOMET, S.A. DE C.V. Reciclado y Recuperación	 COREA Extrusión de XPS	 IMPROVING INDUSTRIES Agentes antibloqueo, Antiestáticos, Antiempañamiento, Fluidos Especiales, Masterbatches de Polímeros. Mejoran Láminas y envases plásticos rígidos para alimentos.
 Since 1980 Líneas de Extrusión y Tejido de Rafia de PP	 Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 Impresoras Offset Serigrafía y Hot Stamping
 TERMFORMADORAS Fabricación de máquinas termoformadoras y moldes	 THE JAPAN STEEL WORKS, LTD. Extrusoras de doble tornillo corrotantes	 Equipos de perforado electromagnético y máquinas soldadoras para la producción de bolsas de plástico.	

Otros rubros:

Consulte asimismo sobre nuestras representadas en los rubros: Packaging - Laboratorios



**TECHNYL ONE**

nueva generación: la garantía ambiental y de seguridad para las ciudades digitales

Tiempo de lectura: 3 min.

Solvay Performance Polyamides ha lanzado una versión reforzada de Technyl® One, su gama de materiales retardantes de llama sin halógenos. La nueva generación de productos responde a los retos de la transformación digital de las ciudades ofreciendo más prestaciones, seguridad y protección ambiental.

La nueva generación de Technyl® One aumenta el potencial de miniaturización de los sistemas eléctricos y de seguridad de conexión conservando el mismo nivel de seguridad. En consecuencia, con un espesor de 0,4 mm, estos dispositivos siguen cumpliendo UL94 V0,1 garantizan unas prestaciones óptimas (índice térmico relativo) a

150 °C y son resistentes a la llama (temperatura de ignición del hilo incandescente) para hasta 800 °C. Este material también ofrece buenas prestaciones ambientales, evitando desechos y reduciendo la corrosión en más del 70 % comparado con un polímero sin halógenos convencional para altas temperaturas.

«Technyl® One es una oferta única y sin rival en el mercado, ideal para sistemas que requieren las máximas propiedades eléctricas y de llama —subraya Schutz—. Gracias a nuestra solución, algunos grandes actores de este sector ya han podido optimizar el diseño de ciertos equipos eléctricos, pero manteniendo un nivel de seguridad equivalente. En algunos casos, los fabricantes de equipos originales han cambiado su proceso

de producción, sustituyendo materiales convencionales con Technyl® One».

La gama Technyl® y Technyl Star® completa la cartera. Esta gama de materiales presenta unos índices de inflamabilidad UL excelentes y baja exudación, toda vez que reduce al mínimo la corrosión de los moldes.

Solvay Performance Polyamides ofrece todo un abanico de servicios técnicos destinados a acelerar el tiempo de salida al mercado de las aplicaciones nuevas. Entre esos servicios se hallan los laboratorios internos aprobados por UL3 para la certificación de materiales, la simulación predictiva con MMI Technyl® Design4, la impresión 3D de prototipos funcionales con PA6 en polvo Sinterline® y las pruebas de componentes en centros de validación APT® Technyl® completamente equipados.

Más información sobre Technyl® One y la marca Technyl® en [WWW.TECHNYL.COM](http://WWW.TECHNYL.COM), y seguir en Twitter / Facebook / YouTube / Instagram.

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 36 - N° 264 - Diciembre 2021 - Anuario



Technyl® One es la solución más innovadora del mercado de la protección eléctrica.

«Las denominadas “tecnologías inteligentes”, que tan deprisa avanzan, conducen a una potenciación de los sistemas de seguridad y de la conectividad entre ellos, además de una gestión de la red energética inteligente. Esto lleva a buscar soluciones que alcancen niveles más elevados de rendimiento, sostenibilidad y rentabilidad —dice Florence Schutz, Directora de Mercado Global para la división de Performance Polyamides de Solvay—. Para respaldar el surgimiento de aplicaciones nuevas como los disyuntores y los medidores inteligentes, hemos reforzado nuestra gama Technyl® One. Así preparamos también el camino para diseños más complejos, puesto que mejoramos las propiedades de transformabilidad y retardancia a la llama, en respuesta a las últimas normas de seguridad, al tiempo que ofrecemos una solución retardante de llama sin halógenos pensando en la sostenibilidad».

# EPSON®

EXCEED YOUR VISION

La línea completa de soluciones de Epson para impresión de etiquetas

Etiquetas a color, con diseño personalizado y sin depender de terceros: conocé las impresoras Epson ColorWorks

Tiempo de lectura: 6 min.

Epson, marca líder en impresión e imagen digital, cuenta con una familia de impresoras creadas especialmente para imprimir etiquetas. Se trata de las impresoras Epson ColorWorks, que brindan soluciones de calidad a las empresas que buscan satisfacer la demanda de etiquetas a color sin depender de terceros.

Con las impresoras Epson ColorWorks se alcanza más eficiencia en el trabajo, ya que asegura un aumento de velocidad en los procesos y brinda mayor productividad, a causa de su estrategia de eliminación de los costos imprevistos y de los residuos de las etiquetas.

En la industria del plástico, este tipo de tecnología resulta crucial tanto para agilizar las dinámicas de trabajo hacia el interior de la industria, como hacia el exterior: para potenciar las ventas. El etiquetado contribuye desde la estética de un producto para consumidor final, hasta la rotulación del contenido de bolsas para congelador.

“La impresión interna de las etiquetas da a las compañías la flexibilidad de responder rápidamente a la demanda de los consumidores, las condiciones del mercado y otras exigencias comerciales. Pueden agregar los códigos de producto inmediatamente, hacer cambios en las etiquetas y personalizarlas según cada necesidad”, comenta Micaela Celestino, Associate Product Manager de Epson Argentina, Paraguay y Uruguay.

Los equipos que integran esta línea de impresoras son:

**ColorWorks C3500:** es el miembro más compacto y flexible de la familia ColorWorks, con un ancho de impresión de hasta 4 pulgadas, siendo ideal para una amplia variedad de sectores industriales, permitiendo que las compañías eviten tiempos de espera y elevados costos de producción, consiguiendo así un mayor y mejor control desde el diseño a la impresión.

**ColorWorks C6000/C6500:** diseñadas para ofrecer soluciones ideales para el etiquetado a color y monocromático. Poseen un diseño compacto y un panel de control fácil de navegar. Además, permiten imprimir en una amplia variedad de sustratos y tamaños, aportando nuevas oportunidades para empresas que gestionan múltiples códigos de parte y requieren etiquetas bajo demanda en muy poco tiempo. La C6000 permite imprimir en hasta 4 pulgadas de ancho de impresión mientras que la C6500 permite imprimir en hasta 8 pulgadas.

**ColorWorks C7500:** presenta lo último de impresión para bajos lotes de etiquetas en color. Permite la impresión de las mismas en una sola etapa, reduciendo los costos de pre-impresión y almacenamiento. Tiene una alta velocidad de impresión, tecnología PrecisionCore, cabezal de impresión permanente y un nuevo lenguaje de programación ESC/Label para una fácil integración con sistemas operativos.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 36 - N° 264 - Diciembre 2021 - Anuario

Acerca de Epson

*Epson es líder mundial en tecnología dedicada a co-crear sustentabilidad y enriquecer a las comunidades con sus tecnologías eficientes, compactas y de precisión y sus tecnologías digitales para conectar a personas, cosas e información. La empresa tiene como objetivo solucionar los problemas de la sociedad mediante innovaciones en el ámbito de la impresión para el hogar y la oficina, la impresión comercial e industrial, la fabricación, la comunicación*

*visual y el estilo de vida. Epson se convertirá en carbono negativo y eliminará el uso de recursos agotables del subsuelo tales como el aceite y el metal para el año 2050. Liderada por Seiko Epson Corporation con sede en Japón, el Grupo Epson genera, a nivel mundial, ventas anuales con un valor superior a JPY 1 trillion.*

[epson.com.ar](http://epson.com.ar)

**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION





CAMARA ARGENTINA DE LA INDUSTRIA PLASTICA  
Con plástico, se puede.®

La visión de CAIP a través de sus estadísticas con actualización 2020

Tiempo de lectura: 72 min.

ANUARIO ESTADISTICO DE LA INDUSTRIA PLASTICA

MATERIAS PRIMAS

Consumo - Importación - Exportación

PRODUCTOS PLASTICOS: SEMIELABORADOS y TERMINADOS

Importación - Exportación

MAQUINAS Y EQUIPOS

Importación - Exportación

MOLDES Y MATRICES

Importación - Exportación

LA INDUSTRIA PLASTICA EN EL MERCOSUR

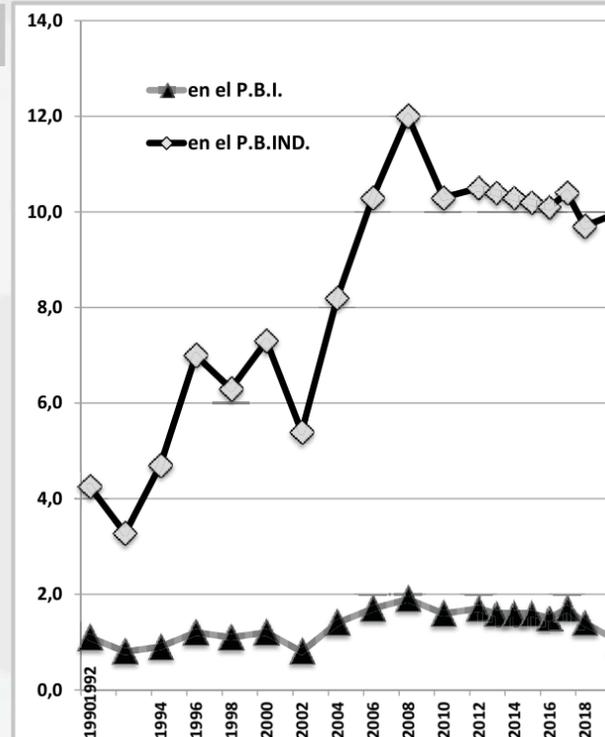
Importación - Exportación - Balanza Comercial

ACTUALIZACION 2020

INDUSTRIA TRANSFORMADORA PLASTICA

PARTICIPACION EN EL PRODUCTO BRUTO

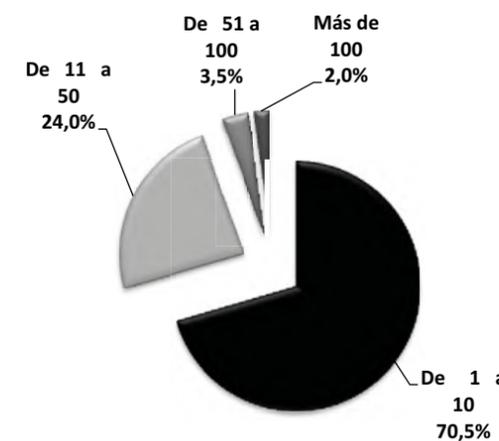
AÑO	en el PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI)	en el PRODUCTO BRUTO INDUSTRIAL (PBIInd.)
	%	%
1990	1,1	4,3
1992	0,8	3,3
1994	0,9	4,7
1996	1,2	7,0
1998	1,1	6,3
2000	1,2	7,3
2002	0,8	5,4
2004	1,4	8,2
2006	1,7	10,3
2008	1,9	12,0
2010	1,6	10,3
2012	1,7	10,5
2013	1,6	10,4
2014	1,6	10,3
2015	1,6	10,2
2016	1,5	10,1
2017	1,7	10,4
2018	1,4	9,7
2020	1,0	10,0



ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA

AÑO	Nº DE PLANTAS	TRABAJADORES
1990	3.500	38.000
1995	2.600	30.000
2000	2.385	32.300
2006	2.285	45.500
2008	2.680	47.800
2010	2.710	50.600
2015	2.805	55.560
2020	2.650	50.350

DISTRIBUCION POR Nº DE TRABAJADORES Año 2020

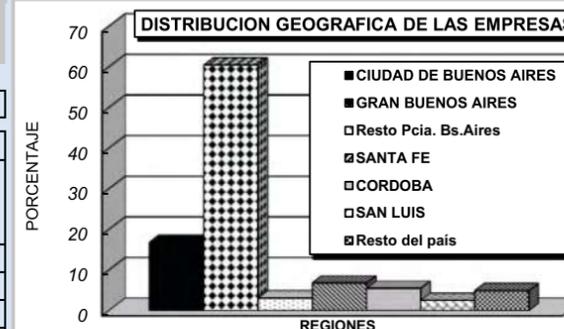


DISTRIBUCION POR NUMERO DE TRABAJADORES

AÑO	TRABAJADORES	PORCENTAJE
2020	De 1 a 10	70,5
	De 11 a 50	24,0
	De 51 a 100	3,5
	Más de 100	2,0

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS EMPRESAS - 2020

REGION	PORCENTAJE
Ciudad de Buenos Aires	16,8%
Provincia de Buenos Aires	63,5%
Gran Buenos Aires	60,4%
Resto Provincia de Buenos Aires	3,1%
Santa Fé	6,8%
Córdoba	5,5%
San Luis	2,5%
Resto del país	4,9%



Edición Especial Anuario 42° Aniversario

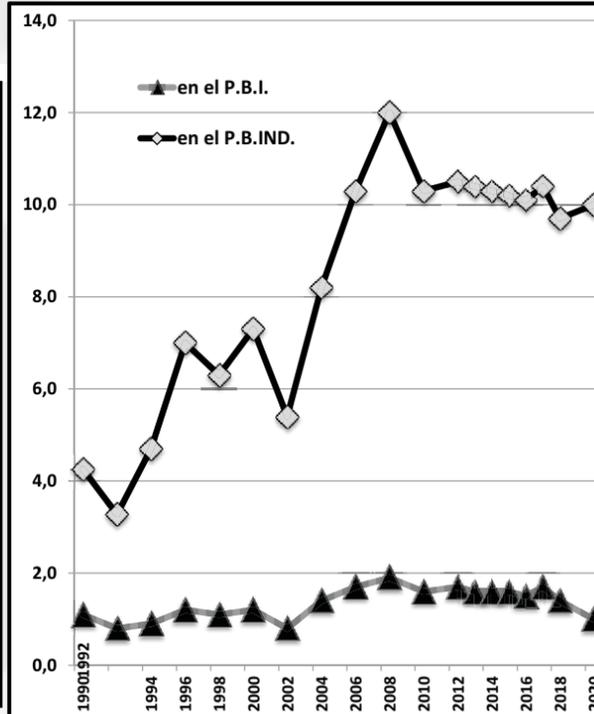
CAMARA ARGENTINA DE LA INDUSTRIA PLASTICA  
Con plástico, se puede.®



## INDUSTRIA TRANSFORMADORA PLASTICA

### PARTICIPACION EN EL PRODUCTO BRUTO

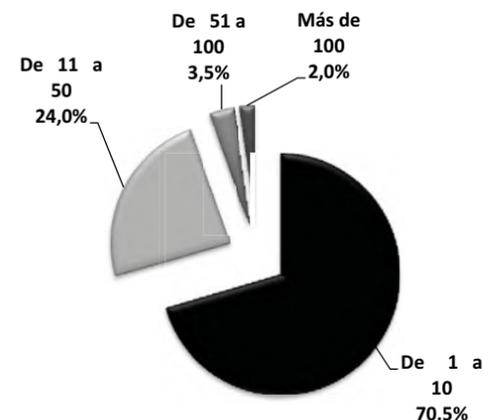
AÑO	en el PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI)		en el PRODUCTO BRUTO INDUSTRIAL (PBIInd.)	
	%		%	
1990	1,1		4,3	
1992	0,8		3,3	
1994	0,9		4,7	
1996	1,2		7,0	
1998	1,1		6,3	
2000	1,2		7,3	
2002	0,8		5,4	
2004	1,4		8,2	
2006	1,7		10,3	
2008	1,9		12,0	
2010	1,6		10,3	
2012	1,7		10,5	
2013	1,6		10,4	
2014	1,6		10,3	
2015	1,6		10,2	
2016	1,5		10,1	
2017	1,7		10,4	
2018	1,4		9,7	
2020	1,0		10,0	



### ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA

AÑO	Nº DE PLANTAS	TRABAJADORES
1990	3.500	38.000
1995	2.600	30.000
2000	2.385	32.300
2006	2.285	45.500
2008	2.680	47.800
2010	2.710	50.600
2015	2.805	55.560
2020	2.650	50.350

### DISTRIBUCION POR Nº DE TRABAJADORES Año 2020



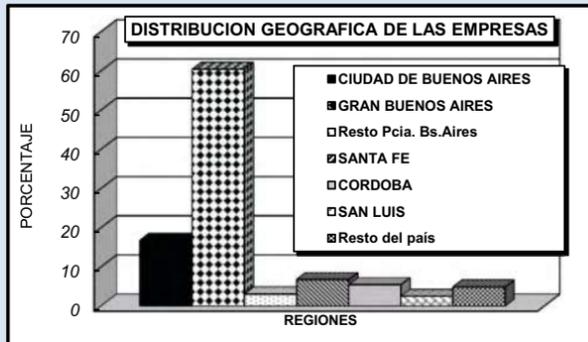
### DISTRIBUCION POR NUMERO DE TRABAJADORES

AÑO	TRABAJADORES	PORCENTAJE
2020	De 1 a 10	70,5
	De 11 a 50	24,0
	De 51 a 100	3,5
	Más de 100	2,0

### DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS EMPRESAS - 2020

REGION	PORCENTAJE
Ciudad de Buenos Aires	16,8%
Provincia de Buenos Aires	63,5%
Gran Buenos Aires	60,4%
Resto Provincia de Buenos Aires	3,1%
Santa Fé	6,8%
Córdoba	5,5%
San Luis	2,5%
Resto del país	4,9%

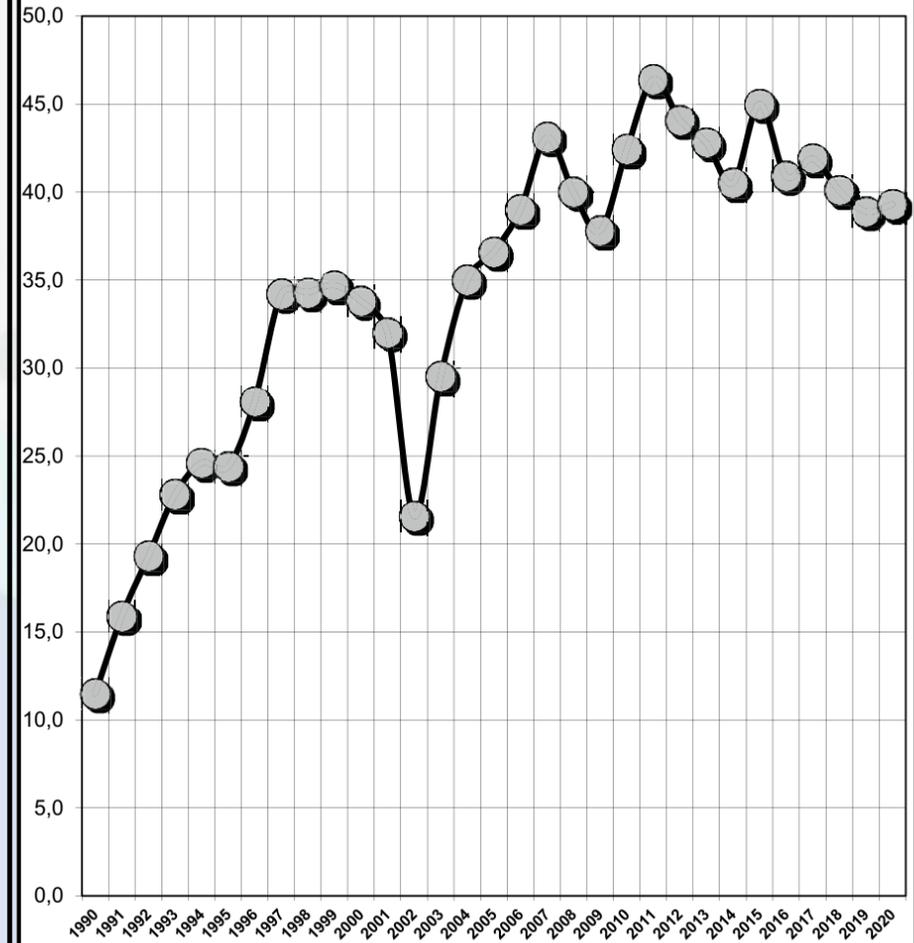
### DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS EMPRESAS



## Argentina: CONSUMO DE PLASTICOS POR HABITANTE

Año	Kgs/habitante
1990	11,5
1991	15,9
1992	19,3
1993	22,8
1994	24,6
1995	24,4
1996	28,1
1997	34,2
1998	34,3
1999	34,7
2000	33,8
2001	32,0
2002	21,6
2003	29,5
2004	35,0
2005	36,6
2006	39,0
2007	43,1
2008	40,0
2009	37,8
2010	42,4
2011	46,4
2012	44,1
2013	42,8
2014	40,5
2015	45,0
2016	40,9
2017	41,9
2018	40,1
2019	38,9
2020	39,3

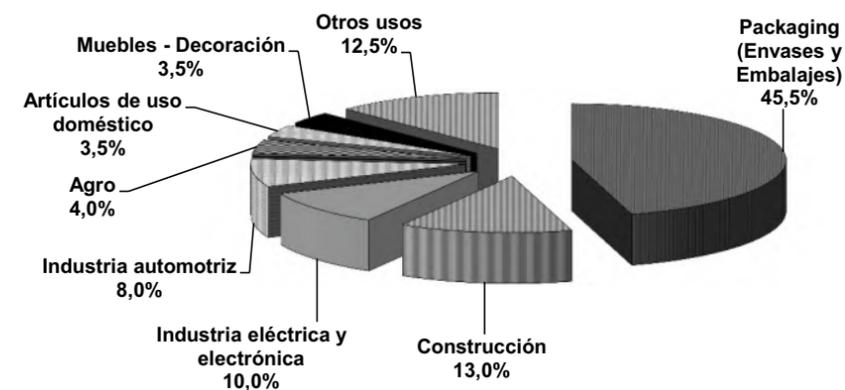
### Argentina: CONSUMO DE PLASTICOS POR HABITANTE - Kgs/habitante - Evolución anual



## Argentina: CAMPOS DE APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS PLÁSTICOS

Los campos de aplicación de los productos plásticos difieren los distintos países según su estructura industrial y los hábitos de consumo de sus poblaciones. En el caso de Argentina, los campos de aplicación son los siguientes:

### Argentina: CAMPOS DE APLICACION DE LOS PRODUCTOS PLASTICOS



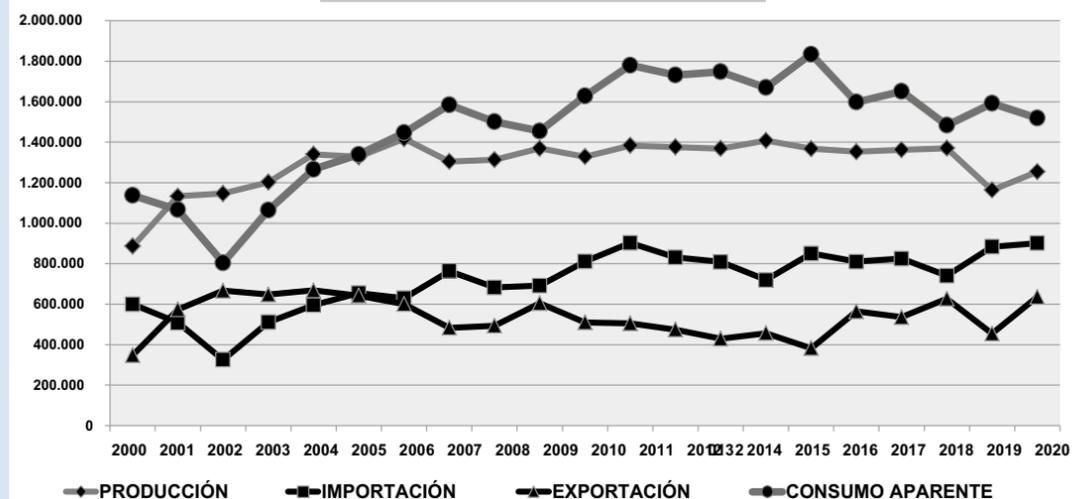
### CONSUMO APARENTE DE MATERIAS PRIMAS PLASTICAS

AÑOS	EN TONELADAS							
	PRODUCCION		IMPORTACION		EXPORTACION		CONSUMO APARENTE	
	1	1/4	2	2/4	3	3/4	4 =	1+2-3
2000	885.642	77,9%	598.488	52,6%	346.792	-30,5%	1.137.338	100,0%
2001	1.132.380	106,3%	507.050	47,6%	573.845	-53,9%	1.065.585	100,0%
2002	1.145.939	142,6%	324.084	40,3%	666.309	-82,9%	803.714	100,0%
2003	1.201.566	112,9%	509.570	47,9%	646.838	-60,8%	1.064.298	100,0%
2004	1.339.340	105,8%	593.921	46,9%	667.893	-52,8%	1.265.368	100,0%
2005	1.327.205	99,2%	653.279	48,8%	642.029	-48,0%	1.338.455	100,0%
2006	1.416.927	98,0%	628.468	43,5%	599.633	-41,5%	1.445.762	100,0%
2007	1.304.431	82,3%	762.458	48,1%	482.562	-30,5%	1.584.327	100,0%
2008	1.312.976	87,5%	681.635	45,4%	493.570	-32,9%	1.501.041	100,0%
2009	1.369.367	94,1%	690.230	47,4%	604.647	-41,6%	1.454.950	100,0%
2010	1.328.306	81,6%	809.888	49,7%	509.421	-31,3%	1.628.773	100,0%
2011	1.383.167	77,7%	901.371	50,7%	505.201	-28,4%	1.779.337	100,0%
2012	1.375.259	79,4%	829.826	47,9%	474.075	-27,4%	1.731.010	100,0%
2013	1.368.427	78,3%	807.559	46,2%	428.497	-24,5%	1.747.489	100,0%
2014	1.407.490	84,3%	718.191	43,0%	456.351	-27,3%	1.669.330	100,0%
2015	1.367.362	73,6%	849.004	46,3%	382.040	-20,8%	1.834.326	100,0%
2016	1.353.035	84,7%	809.227	50,6%	564.299	-35,3%	1.597.963	100,0%
2017	1.362.515	82,5%	823.608	49,9%	535.413	-32,4%	1.650.710	100,0%
2018	1.369.930	92,4%	740.034	49,9%	626.571	-42,2%	1.483.393	100,0%
2019	1.162.810	73,1%	882.590	55,5%	454.206	-28,5%	1.591.194	100,0%
2020	1.254.002	82,6%	899.948	59,3%	635.534	-41,9%	1.518.416	100,0%

### EVOLUCION ANUAL Y ACUMULADA

AÑOS	EVOLUCION ANUAL Y ACUMULADA							
	PRODUCCION		IMPORTACION		EXPORTACION		CONSUMO APARENTE	
	Anual	Acum.	Anual	Acum.	Anual	Acum.	Anual	Acum.
2000	12,1%	---	0,3%	---	42,4%	---	-0,5%	---
2001	27,9%	27,9%	-15,3%	-15,3%	65,5%	65,5%	-6,3%	-6,3%
2002	1,2%	29,4%	-36,1%	-45,8%	16,1%	92,1%	-24,6%	-29,3%
2003	4,9%	35,7%	57,2%	-14,9%	-2,9%	86,5%	32,4%	-6,4%
2004	11,5%	51,2%	16,6%	-0,8%	3,3%	92,6%	18,9%	11,3%
2005	-0,9%	49,9%	10,0%	9,2%	-3,9%	85,1%	5,8%	17,7%
2006	6,8%	60,0%	-3,8%	5,0%	-6,6%	72,9%	8,0%	27,1%
2007	-7,9%	47,3%	21,3%	27,4%	-19,5%	39,2%	9,6%	39,3%
2008	0,7%	48,3%	-10,6%	13,9%	2,3%	42,3%	-5,3%	32,0%
2009	4,3%	54,6%	1,3%	15,3%	22,5%	74,4%	-3,1%	27,9%
2010	-3,0%	50,0%	17,3%	35,3%	-15,7%	46,9%	11,9%	43,2%
2011	4,1%	56,2%	11,3%	50,6%	-0,8%	45,7%	9,2%	56,4%
2012	-0,6%	55,3%	-7,9%	38,7%	-6,2%	36,7%	-2,7%	52,2%
2013	-0,5%	54,5%	-2,7%	34,9%	-9,6%	23,6%	1,0%	53,6%
2014	2,9%	58,9%	-11,1%	20,0%	6,5%	31,6%	-4,5%	46,8%
2015	-2,9%	54,4%	18,2%	41,9%	-16,3%	10,2%	9,9%	61,3%
2016	-1,0%	52,8%	-4,7%	35,2%	47,7%	62,7%	-12,9%	40,5%
2017	0,7%	53,8%	1,8%	37,6%	-5,1%	54,4%	3,3%	45,1%
2018	0,5%	54,7%	-10,1%	23,7%	17,0%	80,7%	-10,1%	30,4%
2019	-15,1%	31,3%	19,3%	47,5%	-27,5%	31,0%	7,3%	39,9%
2020	7,8%	41,6%	2,0%	50,4%	39,9%	83,3%	-4,6%	33,5%

### CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS - Toneladas



### CONSUMO APARENTE DE MATERIAS PRIMAS PLASTICAS

#### Por Tipo de Materia Prima - En toneladas

1 - PRODUCCION	2016		2017		2018		2019		2020	
	Valor	%								
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	313.000	22,8%	363.661	31,3%	325.597	26,0%	295.689	23,6%	360.983	28,8%
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	286.920	20,9%	258.638	22,2%	304.276	24,3%	211.794	16,9%	283.294	22,6%
P.V.C.	212.579	15,5%	187.361	16,1%	184.077	14,7%	161.511	12,9%	168.628	13,4%
POLIPROPILENO	285.151	20,8%	292.529	25,2%	287.800	23,0%	261.000	20,8%	201.800	16,1%
POLIESTIRENO	61.185	4,5%	65.726	5,7%	47.340	3,8%	41.316	3,3%	47.697	3,8%
POLIESTIRENO EXPANDIBLE	16.100	1,2%	17.700	1,5%	17.540	1,4%	19.200	1,5%	15.900	1,3%
P.E.T.	158.000	11,5%	159.000	13,7%	188.000	15,0%	158.000	12,6%	160.000	12,8%
A.B.S.	(3)	0,0%	(3)	0,0%	(3)	0,0%	(3)	0,0%	(3)	0,0%
S.A.N.	(3)	0,0%	(3)	0,0%	(3)	0,0%	(3)	0,0%	(3)	0,0%
RESINAS FENOLICAS	3.100	0,2%	2.500	0,2%	2.000	0,2%	2.000	0,2%	2.100	0,2%
RESINAS POLIESTER	9.450	0,7%	8.000	0,7%	6.700	0,5%	6.000	0,5%	6.300	0,5%
POLIAMIDAS (1)	800	0,1%	800	0,1%	200	0,0%	300	0,0%	1.000	0,1%
POLIETERES	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
COPOLIMERO E.V.A. (2)	---	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	---	0,0%
POLICARBONATO (2)	---	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	---	0,0%
RESINAS MELAMINICAS	6.750	0,5%	6.600	0,6%	6.400	0,5%	6.000	0,5%	6.300	0,5%
OTRAS MATERIAS PRIMAS	s/d	0,0%								
<b>TOTAL</b>	<b>1.353.035</b>	<b>98,8%</b>	<b>1.362.515</b>	<b>117,2%</b>	<b>1.369.930</b>	<b>109,2%</b>	<b>1.162.810</b>	<b>92,7%</b>	<b>1.254.002</b>	<b>100,0%</b>
2 - IMPORTACION	2016		2017		2018		2019		2020	
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	250.659	28,4%	218.501	24,3%	185.004	20,6%	227.390	25,3%	255.079	28,3%
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	105.518	12,0%	104.523	11,6%	98.095	10,9%	120.588	13,4%	132.241	14,7%
P.V.C.	58.244	6,6%	52.490	5,8%	46.854	5,2%	34.292	3,8%	25.288	2,8%
POLIPROPILENO	53.714	6,1%	74.919	8,3%	98.321	10,9%	105.907	11,8%	145.400	16,2%
POLIESTIRENO	1.451	0,2%	1.480	0,2%	1.480	1,1%	5.920	0,7%	4.628	0,5%
POLIESTIRENO EXPANDIBLE	9.309	1,1%	9.702	1,1%	8.879	1,0%	7.357	0,8%	8.098	0,9%
P.E.T.	58.235	6,6%	52.646	5,8%	45.189	5,0%	37.960	4,2%	51.381	5,7%
A.B.S.	7.559	0,9%	7.849	0,9%	7.070	0,8%	6.274	0,7%	6.638	0,7%
S.A.N.	2.043	0,2%	2.511	0,3%	1.029	0,1%	1.070	0,1%	1.252	0,1%
RESINAS FENOLICAS	3.777	0,4%	7.135	0,8%	9.506	1,1%	7.956	0,9%	13.573	1,5%
RESINAS POLIESTER	9.011	1,0%	11.722	1,3%	12.179	1,4%	9.773	0,9%	9.420	1,0%
POLIAMIDAS (1)	21.917	2,5%	20.024	2,2%	21.702	2,4%	16.495	1,8%	10.207	1,1%
POLIETERES	23.204	2,6%	30.520	3,4%	26.448	2,9%	22.674	2,5%	26.484	2,9%
COPOLIMERO E.V.A. (2)	13.679	1,5%	12.293	1,4%	11.056	1,2%	10.146	1,1%	11.125	1,2%
POLICARBONATO (2)	9.235	1,0%	11.910	1,3%	9.245	1,0%	6.630	0,7%	10.373	1,2%
RESINAS MELAMINICAS	13.067	1,5%	16.119	1,8%	16.339	1,8%	16.616	1,8%	2.712	0,3%
OTRAS MATERIAS PRIMAS	168.605	19,1%	189.264	21,0%	132.866	14,8%	247.342	27,5%	186.049	20,7%
<b>TOTAL</b>	<b>809.227</b>	<b>100,0%</b>	<b>823.608</b>	<b>100,0%</b>	<b>740.034</b>	<b>100,0%</b>	<b>882.590</b>	<b>100,0%</b>	<b>899.948</b>	<b>100,0%</b>
3 - EXPORTACION	2016		2017		2018		2019		2020	
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	170.251	37,5%	173.911	27,4%	164.491	25,9%	121.864	19,2%	191.596	30,1%
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	123.284	27,1%	103.709	16,3%	165.648	26,1%	93.438	14,7%	145.892	23,0%
P.V.C.	139.908	30,8%	87.960	13,8%	106.217	16,7%	81.549	12,8%	57.558	9,1%
POLIPROPILENO	58.267	12,8%	74.391	11,7%	100.149	15,8%	94.387	14,9%	35.438	5,6%
POLIESTIRENO	5.300	1,2%	4.732	0,7%	6.346	1,0%	9.066	1,4%	7.947	1,3%
POLIESTIRENO EXPANDIBLE	780	0,2%	221	0,0%	803	0,1%	1.568	0,2%	894	0,1%
P.E.T.	11.511	2,5%	14.527	2,3%	20.659	3,3%	19.421	3,1%	21.538	3,4%
A.B.S.	29	0,0%	21	0,0%	22	0,0%	12	0,0%	3	0,0%
S.A.N.	70	0,0%	35	0,0%	19	0,0%	1	0,0%	0	0,0%
RESINAS FENOLICAS	6.016	1,3%	6.646	1,0%	2.359	0,4%	6.791	1,1%	5.959	0,9%
RESINAS POLIESTER	6.267	1,4%	21.936	3,5%	6.770	1,1%	8.060	1,3%	6.856	1,1%
POLIAMIDAS (1)	4.288	0,9%	4.786	0,8%	4.650	0,7%	3.105	0,5%	1.960	0,3%
POLIETERES	7.115	1,6%	8.165	1,3%	4.152	0,7%	4.927	0,8%	4.332	0,7%
COPOLIMERO E.V.A. (2)	164	0,0%	147	0,0%	83	0,0%	48	0,0%	119	0,0%
POLICARBONATO (2)	277	0,1%	412	0,1%	447	0,1%	176	0,0%	104	0,0%
RESINAS MELAMINICAS	315	0,1%	404	0,1%	252	0,0%	388	0,1%	344	0,1%
OTRAS MATERIAS PRIMAS	30.457	6,7%	33.410	5,3%	43.504	6,8%	9.405	1,5%	154.994	24,4%
<b>TOTAL</b>	<b>564.299</b>	<b>100,0%</b>	<b>535.413</b>	<b>100,0%</b>	<b>626.571</b>	<b>100,0%</b>	<b>454.206</b>	<b>100,0%</b>	<b>635.534</b>	<b>100,0%</b>
4 - CONSUMO APARENTE (1+2-3)	2016		2017		2018		2019		2020	
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	393.408	24,7%	408.251	26,9%	346.110	22,8%	401.215	26,4%	424.466	28,0%
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	269.154	16,9%	259.452	17,1%	236.723	15,6%	238.944	17,8%	269.643	17,8%
P.V.C.	130.915	8,2%	151.891	10,0%	124.714	8,2%	114.254	7,5%	136.358	9,0%
POLIPROPILENO	280.598	17,6%	293.057	19,3%	285.972	18,8%	272.520	17,9%	311.762	20,5%
POLIESTIRENO	5									

## MATERIAS PRIMAS PLASTICAS

### IMPORTACIONES

	TOTAL		EVOLUCION ANUAL		VALOR PROMEDIO DE LAS IMPORTACIONES - Valor CIF
	TONELADAS	DóLARES	En Toneladas	Dólares	
2000	598.488	670.894.731	0,3%	12,8%	u\$/Tns. 1.121
2001	507.050	555.726.736	-15,3%	-17,2%	u\$/Tns. 1.096
2002	324.084	316.041.493	-36,1%	-43,1%	u\$/Tns. 975
2003	509.570	522.256.601	57,2%	65,2%	u\$/Tns. 1.025
2004	593.921	723.475.623	16,6%	38,5%	u\$/Tns. 1.218
2005	653.279	948.869.227	10,0%	31,2%	u\$/Tns. 1.452
2006	628.468	987.724.246	-3,8%	4,1%	u\$/Tns. 1.572
2007	762.458	1.285.369.132	21,3%	30,1%	u\$/Tns. 1.686
2008	681.635	1.347.836.339	-10,6%	4,9%	u\$/Tns. 1.977
2009	690.230	1.041.416.809	1,3%	-22,7%	u\$/Tns. 1.509
2010	809.888	1.465.026.474	17,3%	40,7%	u\$/Tns. 1.809
2011	901.371	1.795.262.905	11,3%	22,5%	u\$/Tns. 1.992
2012	829.826	1.687.152.022	-7,9%	-6,0%	u\$/Tns. 2.033
2013	807.559	1.667.193.745	-2,7%	-1,2%	u\$/Tns. 2.064
2014	718.191	1.467.902.218	-11,1%	-12,0%	u\$/Tns. 2.044
2015	849.004	1.613.647.548	18,2%	9,9%	u\$/Tns. 1.901
2016	809.227	1.263.191.711	-4,7%	-21,7%	u\$/Tns. 1.561
2017	823.608	1.329.654.116	1,8%	5,3%	u\$/Tns. 1.614
2018	740.034	1.298.870.675	-10,1%	-2,3%	u\$/Tns. 1.755
2019	882.590	1.321.213.311	19,3%	1,7%	u\$/Tns. 1.497
2020	899.948	1.164.025.739	2,0%	-11,9%	u\$/Tns. 1.293

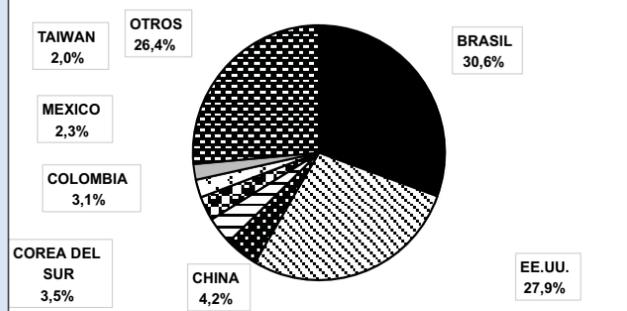
### ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAIS DE ORIGEN	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Toneladas	%										
BRASIL	273.495	32,2%	298.000	36,8%	341.722	41,5%	282.195	38,1%	283.993	32,2%	274.998	30,6%
EE.UU.	226.672	26,7%	210.530	26,0%	186.903	22,7%	192.828	26,1%	224.097	25,4%	251.315	27,9%
CHINA	47.130	5,6%	45.480	5,6%	33.026	4,0%	25.377	3,4%	26.999	3,1%	37.883	4,2%
COREA DEL SUR	44.668	5,3%	29.973	3,7%	28.269	3,4%	27.161	3,7%	25.306	2,9%	31.863	3,5%
COLOMBIA	25.877	3,0%	27.947	3,5%	42.167	5,1%	28.798	3,9%	29.192	3,3%	27.734	3,1%
MEXICO	23.465	2,8%	12.257	1,5%	13.706	1,7%	16.272	2,2%	8.552	1,0%	20.404	2,3%
TAIWAN	26.807	3,2%	18.174	2,2%	14.186	1,7%	10.556	1,4%	10.618	1,2%	17.979	2,0%
ALEMANIA	20.700	2,4%	18.779	2,3%	19.322	2,3%	18.444	2,5%	15.693	1,8%	17.260	1,9%
URUGUAY	17.266	2,0%	14.256	1,8%	17.456	2,1%	16.593	2,2%	16.108	1,8%	15.170	1,7%
JAPON	15.699	1,8%	14.489	1,8%	11.410	1,4%	10.210	1,4%	8.896	1,1%	6.866	0,8%
ESPAÑA	18.267	2,2%	26.404	3,3%	16.863	2,0%	9.358	1,3%	6.513	0,7%	6.835	0,8%
OTROS	108.958	12,8%	92.938	11,5%	98.578	12,0%	102.242	13,8%	225.623	25,6%	191.641	21,3%
TOTAL	849.004	100,0%	809.227	100,0%	823.608	100,0%	740.034	100,0%	882.590	100,0%	899.948	100,0%

### ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAIS DE ORIGEN	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Dólares	%	Dólar	%								
BRASIL	495.203.421	30,7%	438.066.563	34,7%	506.896.303	38,1%	445.190.160	34,3%	378.531.523	28,7%	334.894.713	28,8%
EE.UU.	430.620.049	26,7%	341.033.197	27,0%	313.525.531	23,6%	337.274.495	26,0%	334.898.559	25,3%	319.670.693	27,5%
CHINA	79.850.796	4,9%	62.762.569	5,0%	54.206.558	4,1%	54.297.565	4,2%	53.949.629	4,1%	69.548.656	6,0%
ALEMANIA	78.194.627	4,8%	46.743.405	3,7%	46.640.087	3,5%	49.585.555	3,8%	41.403.219	3,1%	49.286.218	4,2%
COREA DEL SUR	62.778.913	3,9%	52.734.771	4,2%	53.915.899	4,1%	54.205.951	4,2%	41.673.924	3,2%	44.613.299	3,8%
COLOMBIA	35.259.940	2,2%	32.568.957	2,6%	53.851.469	4,1%	36.231.108	2,8%	36.496.831	2,8%	32.263.525	2,8%
URUGUAY	37.414.241	2,3%	19.118.540	1,5%	22.861.334	1,7%	28.632.697	2,2%	15.875.416	1,2%	28.388.507	2,4%
JAPON	44.017.010	2,7%	27.558.604	2,2%	24.011.304	1,8%	19.727.660	1,5%	17.439.621	1,3%	25.140.707	2,2%
TAIWAN	26.394.513	1,6%	19.538.131	1,5%	24.308.589	1,8%	23.470.203	1,8%	21.271.416	1,6%	17.240.139	1,5%
MEXICO	35.551.009	2,2%	40.396.277	3,2%	31.328.136	2,4%	20.910.280	1,6%	13.643.664	1,0%	13.818.399	1,2%
ESPAÑA	28.963.670	1,8%	24.319.244	1,9%	21.787.685	1,6%	22.024.762	1,7%	18.011.245	1,4%	12.779.519	1,1%
OTROS	259.398.359	16,1%	158.351.453	12,5%	176.321.221	13,3%	207.320.239	16,0%	348.018.264	26,3%	216.381.364	18,6%
TOTAL	1.613.646.548	100,0%	1.263.191.711	100,0%	1.329.654.116	100,0%	1.298.870.675	100,0%	1.321.213.311	100,0%	1.164.025.739	100,0%

### MATERIAS PRIMAS ORIGEN DE IMPORTACIONES - 2020



## MATERIAS PRIMAS PLASTICAS

### EXPORTACIONES

	TOTAL		EVOLUCION ANUAL		EVOLUCION PRECIO PROMEDIO DE EXPORTACIONES - Valor FOB
	TONELADAS	u\$s	En Toneladas	En u\$s	
2000	346.792	320.929.357	42,4%	62,4%	u\$/Tns 925
2001	573.845	435.501.662	65,5%	35,7%	u\$/Tns 759
2002	666.309	456.484.310	16,1%	4,8%	u\$/Tns 685
2003	646.838	489.608.168	-2,9%	7,3%	u\$/Tns 757
2004	667.893	648.885.111	3,3%	32,5%	u\$/Tns 972
2005	642.029	758.284.856	-3,9%	16,9%	u\$/Tns 1.181
2006	599.633	759.531.390	-6,6%	0,2%	u\$/Tns 1.267
2007	482.562	689.466.657	-19,5%	-9,2%	u\$/Tns 1.429
2008	493.570	835.924.369	2,3%	21,2%	u\$/Tns 1.694
2009	604.647	710.742.054	22,5%	-15,0%	u\$/Tns 1.175
2010	509.421	813.405.601	-15,7%	14,4%	u\$/Tns 1.597
2011	505.201	870.457.936	-0,8%	7,0%	u\$/Tns 1.723
2012	474.075	764.717.983	-6,2%	-12,1%	u\$/Tns 1.613
2013	428.497	712.183.891	-9,6%	-6,9%	u\$/Tns 1.662
2014	456.351	765.923.948	6,5%	7,5%	u\$/Tns 1.678
2015	382.040	541.042.261	-16,3%	-29,4%	u\$/Tns 1.416
2016	564.299	618.341.732	47,7%	14,3%	u\$/Tns 1.096
2017	535.413	661.998.119	-5,1%	7,1%	u\$/Tns 1.236
2018	626.571	846.309.450	17,0%	27,8%	u\$/Tns 1.351
2019	454.206	493.132.790	-27,5%	-41,7%	u\$/Tns 1.086
2020	635.534	451.285.302	39,9%	-8,5%	u\$/Tns 710

### DESTINO DE EXPORTACIONES - En Toneladas

PAIS DE DESTINO	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
BRASIL	288.186	75,4%	409.508	72,6%	397.135	74,2%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
CHILE	18.095	4,7%	30.603	5,4%	35.178	6,6%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
BOLIVIA	11.849	3,1%	23.946	4,2%	24.146	4,5%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
URUGUAY	16.242	4,3%	17.076	3,0%	20.640	3,9%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
PARAGUAY	11.033	2,9%	12.089	2,1%	18.020	3,4%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
EE.UU.	11.226	2,9%	13.578	2,4%	13.635	2,5%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
PERU	1.266	0,3%	3.866	0,7%	8.017	1,5%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
CHINA	4.586	1,2%	16.627	2,9%	5.880	1,1%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
ESPAÑA	937	0,2%	1.291	0,2%	924	0,2%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
COLOMBIA	672	0,2%	1.817	0,3%	766	0,1%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
VENEZUELA	374	0,1%	383	0,1%	398	0,1%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
OTROS	17.574	4,6%	33.515	5,9%	10.674	2,0%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
TOTAL	382.040	100,0%	564.299	100,0%	535.413	100,0%	626.571		454.206		635.534	

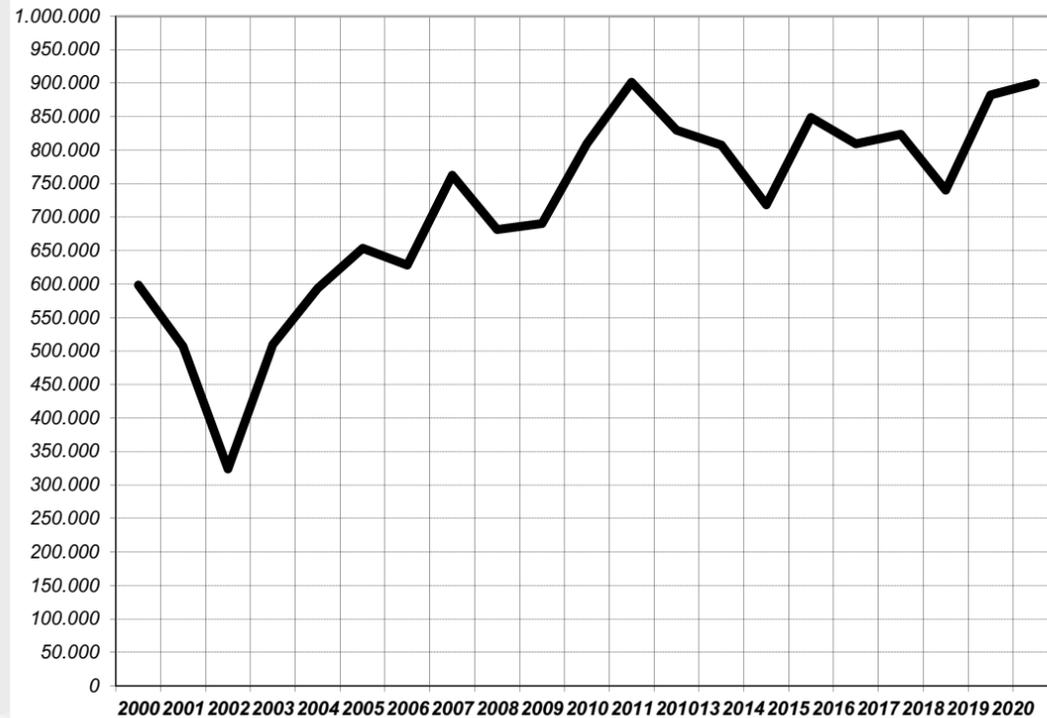
### DESTINO DE EXPORTACIONES - En u\$s

PAIS DE DESTINO	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%
BRASIL	402.338.574	74,4%	454.776.345	73,5%	492.942.032	74,5%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
CHILE	27.530.140	5,1%	3.661.031	0,6%	44.578.562	6,7%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
BOLIVIA	13.921.485	2,6%	22.940.727	3,7%	27.629.491	4,2%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
URUGUAY	20.866.555	3,9%	17.530.891	2,8%	22.149.804	3,3%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
PARAGUAY	14.513.663	2,7%	13.862.933	2,2%	21.613.240	3,3%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
EE.UU.	17.061.706	3,2%	18.597.874	3,0%	19.957.173	3,0%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
PERU	2.753.791	0,5%	5.203.169	0,8%	10.633.453	1,6%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
CHINA	10.086.975	1,9%	16.799.071	2,7%	6.414.784	1,0%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
COLOMBIA	1.894.828	0,4%	2.376.912	0,4%	1.598.684	0,2%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
ESPAÑA	1.392.814	0,3%	1.649.766	0,3%	1.198.159	0,2%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
VENEZUELA	982.884	0,2%	627.276	0,1%	628.788	0,1%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
OTROS	27.698.846	5,1%	60.315.737	9,8%	12.653.949	1,9%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
TOTAL	541.042.261	100,0%	618.341.732	100,0%	661.998.119	100,0%	846.309.450		493.132.790		451.285.302	

s/d: No se ha podido detallar el origen por países porque el INDEC suministra datos parciales para este año, conforme al siguiente comunicado:

**Aclaración para el uso del sistema**  
 A partir del nuevo marco normativo impartido por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), disposición n°302/2018, el Sistema de consulta de comercio exterior de bienes del INDEC permite consultar importaciones a nivel de producto, según la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM), y país de origen. A su vez, a partir de marzo de 2018, este sistema permite realizar consultas a nivel de exportaciones de uno o más productos, según la NCM, entre la Argentina y un país de destino, siempre y cuando no se vulnere la normativa de secreto estadístico.  
 Si el resultado de una consulta arroja un símbolo "s" en uno o más perfiles indica que registra movimiento, pero el número de operadores es insuficiente para mostrar el valor de la operación. En este caso, esa transacción es parte del código "999" y su descripción es: "Confidencial".  
 Por otro lado, si la NCM tiene un número suficiente de operadores, se muestra el total operado durante el mes de referencia; pero, si el país de destino tiene un número insuficiente de operadores para el ítem de la NCM, el país se muestra enmascarado con el código "999

**MATERIAS PRIMAS PLASTICAS**  
**EVOLUCION DE IMPORTACIONES - En Toneladas**



**MATERIAS PRIMAS PLASTICAS - EVOLUCION DE EXPORTACIONES**  
**En Toneladas**



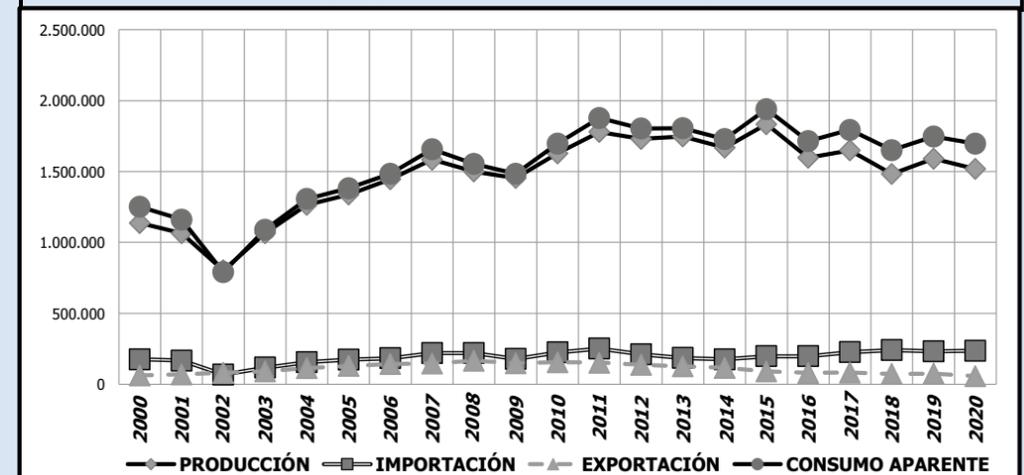
**CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS SEMIELABORADOS Y TERMINADOS PLASTICOS**

AÑOS	En toneladas							
	PRODUCCION		IMPORTACION		EXPORTACION		CONSUMO APARENTE	
	1	1/4	2	2/4	3	3/4	4 = (1+2-3)	
2000	1.137.338	90,9%	176.373	14,1%	62.077	5,0%	1.251.634	100%
2001	1.065.585	91,7%	167.666	14,4%	71.170	6,1%	1.162.081	100%
2002	803.714	101,6%	68.996	8,7%	81.457	10,3%	791.253	100%
2003	1.064.298	97,6%	117.442	10,8%	91.597	8,4%	1.090.143	100%
2004	1.265.368	96,8%	156.276	12,0%	114.865	8,8%	1.306.779	100%
2005	1.338.455	96,8%	174.226	12,6%	129.958	9,4%	1.382.723	100%
2006	1.445.762	97,3%	183.958	12,4%	143.273	9,6%	1.486.447	100%
2007	1.584.327	95,5%	220.789	13,3%	146.740	8,8%	1.658.376	100%
2008	1.501.041	96,6%	219.897	14,2%	167.084	10,8%	1.553.854	100%
2009	1.454.950	98,0%	179.840	12,1%	149.823	10,1%	1.484.967	100%
2010	1.628.773	95,9%	225.059	13,3%	155.897	9,2%	1.697.935	100%
2011	1.779.337	94,8%	251.765	13,4%	153.370	8,2%	1.877.732	100%
2012	1.731.010	95,9%	211.634	11,7%	137.903	7,6%	1.804.741	100%
2013	1.747.489	96,7%	185.819	10,3%	126.943	7,0%	1.806.365	100%
2014	1.669.330	96,6%	176.344	10,2%	117.065	6,8%	1.728.609	100%
2015	1.834.326	94,5%	197.965	10,2%	91.747	4,7%	1.940.544	100%
2016	1.597.963	93,2%	197.852	11,5%	80.728	4,7%	1.715.087	100%
2017	1.650.710	92,0%	226.935	12,6%	82.852	4,6%	1.794.793	100%
2018	1.483.393	89,8%	241.776	14,6%	73.701	4,5%	1.651.468	100%
2019	1.591.194	91,0%	232.719	13,3%	75.765	4,3%	1.748.148	100%
2020	1.518.416	89,5%	237.149	14,0%	58.480	3,4%	1.697.085	100%

**EVOLUCION ANUAL Y ACUMULADA**

AÑOS	PRODUCCION		IMPORTACION		EXPORTACION		CONSUMO APARENTE	
	Anual	Acumul.	Anual	Acumul.	Anual	Acumul.	Anual	Acumul.
	2000	-0,5%	---	3,2%	---	23,4%	---	-1,0%
2001	-6,3%	-6,3%	-4,9%	-4,9%	14,6%	14,6%	-7,2%	-7,2%
2002	-24,6%	-29,3%	-58,8%	-60,9%	14,5%	31,2%	-31,9%	-36,8%
2003	32,4%	-6,4%	70,2%	-33,4%	12,4%	47,6%	37,8%	-12,9%
2004	18,9%	11,3%	33,1%	-11,4%	25,4%	85,0%	19,9%	4,4%
2005	5,8%	17,7%	11,5%	-1,2%	13,1%	109,3%	5,8%	10,5%
2006	8,0%	27,1%	5,6%	4,3%	10,2%	130,8%	7,5%	18,8%
2007	9,6%	39,3%	20,0%	25,2%	2,4%	136,4%	11,6%	32,5%
2008	-5,3%	32,0%	-0,4%	24,7%	13,9%	169,2%	-6,3%	24,1%
2009	-3,1%	27,9%	-18,2%	2,0%	-10,3%	141,4%	-4,4%	18,6%
2010	11,9%	43,2%	25,1%	27,6%	4,1%	151,1%	14,3%	35,7%
2011	9,2%	56,4%	11,9%	42,7%	-1,6%	147,1%	10,6%	50,0%
2012	-2,7%	52,2%	-15,9%	20,0%	-10,1%	122,1%	-3,9%	44,2%
2013	1,0%	53,6%	-12,2%	5,4%	-7,9%	104,5%	0,1%	44,3%
2014	-4,5%	46,8%	-5,1%	0,0%	-7,8%	88,6%	-4,3%	38,1%
2015	9,9%	61,3%	12,3%	12,2%	-21,6%	47,8%	12,3%	55,0%
2016	-12,9%	40,5%	-0,1%	12,2%	-12,0%	30,0%	-11,6%	37,0%
2017	3,3%	45,1%	14,7%	28,7%	2,6%	33,5%	4,6%	43,4%
2018	-10,1%	30,4%	6,5%	37,1%	-11,0%	18,7%	-8,0%	31,9%
2019	7,3%	39,9%	-3,7%	31,9%	2,8%	22,1%	5,9%	39,7%
2020	-4,6%	33,5%	1,9%	34,5%	-22,8%	-5,8%	-2,9%	35,6%

**PRODUCTOS SEMIELABORADOS Y TERMINADOS PLASTICOS**  
**CONSUMO APARENTE - En Toneladas**



## PRODUCTOS SEMIELABORADOS Y TERMINADOS PLASTICOS

AÑO	IMPORTACIONES - En Toneladas				TOTAL	Evolución Anual	
	SEMIELABORADOS		TERMINADOS				
	1	1/3	2	2/3			
2000	83.716	47,5%	92.657	52,5%	176.373	100,0%	3,2%
2001	80.092	47,8%	87.574	52,2%	167.666	100,0%	-4,9%
2002	42.291	61,3%	26.705	38,7%	68.996	100,0%	-58,8%
2003	63.455	54,0%	53.987	46,0%	117.442	100,0%	70,2%
2004	82.195	52,6%	74.081	47,4%	156.276	100,0%	33,1%
2005	92.102	52,9%	82.124	47,1%	174.226	100,0%	11,5%
2006	89.779	48,8%	94.179	51,2%	183.958	100,0%	5,6%
2007	116.586	52,8%	104.203	47,2%	220.789	100,0%	20,0%
2008	109.352	49,7%	110.545	50,3%	219.897	100,0%	-0,4%
2009	93.426	51,9%	86.414	48,1%	179.840	100,0%	-18,2%
2010	120.179	53,4%	104.880	46,6%	225.059	100,0%	25,1%
2011	129.049	51,3%	122.716	48,7%	251.765	100,0%	11,9%
2012	111.658	52,8%	99.976	47,2%	211.634	100,0%	-15,9%
2013	93.439	50,3%	92.380	49,7%	185.819	100,0%	-12,2%
2014	91.778	52,0%	84.566	48,0%	176.344	100,0%	-5,1%
2015	103.978	52,5%	93.987	47,5%	197.965	100,0%	12,3%
2016	101.125	51,1%	96.727	48,9%	197.852	100,0%	-0,1%
2017	110.897	48,9%	116.038	51,1%	226.935	100,0%	14,7%
2018	119.937	49,6%	121.839	50,4%	241.776	100,0%	6,5%
2019	141.212	60,7%	91.507	39,3%	232.719	100,0%	-3,7%
2020	148.444	62,6%	88.705	37,4%	237.149	100,0%	1,9%

AÑO	IMPORTACIONES - En dólares				TOTAL	Evolución Anual	
	SEMIELABORADOS		TERMINADOS				
	1	1/3	2	2/3			
2000	263.670.533	41,6%	369.825.573	58,4%	633.496.106	100,0%	2,1%
2001	236.919.682	42,9%	314.976.059	57,1%	551.895.741	100,0%	-12,9%
2002	124.485.120	53,6%	107.923.007	46,4%	232.408.127	100,0%	-57,9%
2003	181.300.119	50,5%	177.655.854	49,5%	358.955.973	100,0%	54,5%
2004	236.644.690	47,7%	259.532.529	52,3%	496.177.219	100,0%	38,2%
2005	291.697.106	46,7%	333.348.359	53,3%	625.045.465	100,0%	26,0%
2006	299.627.939	42,0%	413.742.512	58,0%	713.370.451	100,0%	14,1%
2007	397.155.114	43,4%	518.324.296	56,6%	915.479.410	100,0%	28,3%
2008	429.072.117	40,5%	629.293.732	59,5%	1.058.365.849	100,0%	15,6%
2009	358.954.725	45,7%	426.913.935	54,3%	785.868.660	100,0%	-25,7%
2010	421.746.050	39,4%	649.378.301	60,6%	1.071.124.351	100,0%	36,3%
2011	569.941.865	40,8%	826.441.910	59,2%	1.396.383.775	100,0%	30,4%
2012	523.391.967	41,9%	725.289.131	58,1%	1.248.681.098	100,0%	-10,6%
2013	463.057.966	38,3%	746.932.274	61,7%	1.209.990.240	100,0%	-3,1%
2014	445.742.689	39,2%	692.350.362	60,8%	1.138.093.051	100,0%	-5,9%
2015	467.973.614	39,1%	728.711.282	60,9%	1.196.684.896	100,0%	5,1%
2016	404.266.484	35,0%	751.718.606	65,0%	1.155.985.090	100,0%	-3,4%
2017	413.581.141	32,9%	844.297.830	67,1%	1.257.878.971	100,0%	8,8%
2018	436.513.240	33,4%	869.746.343	66,6%	1.306.259.583	100,0%	3,8%
2019	439.550.368	41,6%	616.728.756	58,4%	1.056.279.124	100,0%	-16,0%
2020	394.365.477	39,1%	614.704.515	60,9%	1.009.069.992	100,0%	-22,8%

AÑO	EXPORTACIONES - En toneladas				TOTAL	Evolución Anual	
	SEMIELABORADOS		TERMINADOS				
	1	1/3	2	2/3			
2000	34.839	56,1%	27.238	43,9%	62.077	100,0%	23,4%
2001	39.952	56,1%	31.218	43,9%	71.170	100,0%	14,6%
2002	49.872	61,2%	31.585	38,8%	81.457	100,0%	14,5%
2003	56.309	61,5%	35.288	38,5%	91.597	100,0%	12,4%
2004	66.023	57,5%	48.842	42,5%	114.865	100,0%	25,4%
2005	73.855	56,8%	56.103	43,2%	129.958	100,0%	13,1%
2006	78.280	54,6%	64.993	45,4%	143.273	100,0%	10,2%
2007	80.317	54,7%	66.423	45,3%	146.740	100,0%	2,4%
2008	99.685	59,7%	67.399	40,3%	167.084	100,0%	13,9%
2009	90.976	60,7%	58.847	39,3%	149.823	100,0%	-10,3%
2010	94.156	60,4%	61.741	39,6%	155.897	100,0%	4,1%
2011	98.736	64,4%	54.634	35,6%	153.370	100,0%	-1,6%
2012	84.451	61,2%	53.452	38,8%	137.903	100,0%	-10,1%
2013	75.930	59,8%	51.013	40,2%	126.943	100,0%	-7,9%
2014	70.125	59,9%	46.940	40,1%	117.065	100,0%	-7,8%
2015	52.672	57,4%	39.075	42,6%	91.747	100,0%	-21,6%
2016	50.828	63,0%	29.900	37,0%	80.728	100,0%	-12,0%
2017	54.455	65,7%	28.397	34,3%	82.852	100,0%	2,6%
2018	44.512	60,4%	29.189	39,6%	73.701	100,0%	-11,0%
2019	44.845	59,2%	30.920	40,8%	75.765	100,0%	2,8%
2020	31.449	53,8%	27.031	46,2%	58.480	100,0%	-22,8%

AÑO	EXPORTACIONES - En dólares				TOTAL	Evolución Anual	
	SEMIELABORADOS		TERMINADOS				
	1	1/3	2	2/3			
2000	87.989.896	49,2%	91.025.046	50,8%	179.014.942	100,0%	14,6%
2001	93.852.692	50,1%	93.327.190	49,9%	187.179.882	100,0%	4,6%
2002	90.679.243	54,3%	76.376.659	45,7%	167.055.902	100,0%	-10,8%
2003	108.463.758	56,3%	84.048.176	43,7%	192.511.934	100,0%	15,2%
2004	142.538.487	53,0%	126.551.428	47,0%	269.089.915	100,0%	39,8%
2005	193.452.441	53,1%	170.699.008	46,9%	364.151.449	100,0%	35,3%
2006	224.180.813	53,0%	198.887.775	47,0%	423.068.588	100,0%	16,2%
2007	251.374.235	53,5%	218.533.176	46,5%	469.907.411	100,0%	11,1%
2008	333.773.624	55,4%	268.632.635	44,6%	602.406.259	100,0%	28,2%
2009	258.691.409	54,3%	217.467.101	45,7%	476.158.510	100,0%	-21,0%
2010	295.890.096	54,0%	252.333.468	46,0%	548.223.564	100,0%	15,1%
2011	341.558.962	55,9%	269.441.779	44,1%	611.000.741	100,0%	11,5%
2012	312.126.744	52,6%	280.911.895	47,4%	593.038.639	100,0%	-2,9%
2013	292.274.139	52,7%	262.120.691	47,3%	554.394.830	100,0%	-6,5%
2014	282.015.933	55,1%	229.363.790	44,9%	511.379.723	100,0%	-7,8%
2015	210.335.587	52,5%	190.365.728	47,5%	400.701.315	100,0%	-21,6%
2016	184.949.610	53,9%	158.174.802	46,1%	343.124.412	100,0%	-14,4%
2017	181.973.275	54,2%	153.989.545	45,8%	335.962.820	100,0%	-2,1%
2018	140.007.731	47,3%	156.004.992	52,7%	296.012.723	100,0%	-11,9%
2019	142.346.504	49,2%	147.145.411	50,8%	289.491.915	100,0%	-2,2%
2020	95.888.104	42,2%	131.543.233	57,8%	227.431.337	100,0%	-21,4%



## PRODUCTOS SEMIELABORADOS PLASTICOS

En Toneladas

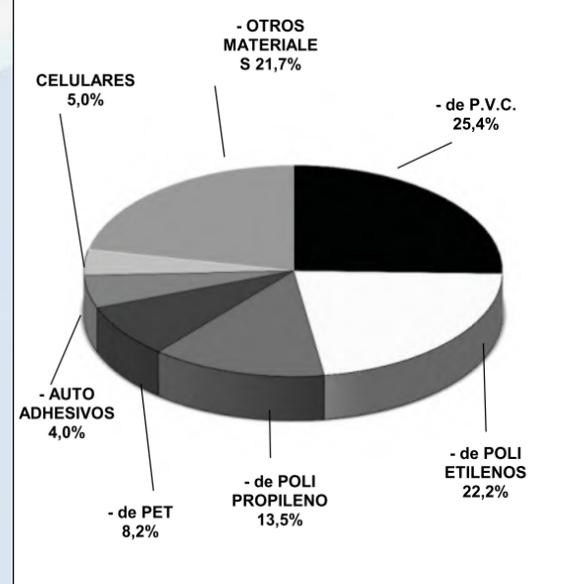
### DETALLE DE LAS IMPORTACIONES

PRODUCTOS SEMIELABORADOS	2016		2017		2018		2019		2020	
	Toneladas	%								
- de P.V.C.	21.145	20,9%	20.880	18,8%	30.075	25,1%	25.984	18,4%	37.752	25,4%
- de POLIETILENOS	13.778	13,6%	21.027	19,0%	14.347	12,0%	31.831	22,5%	32.960	22,2%
- de POLIPROPILENO	12.935	12,8%	8.278	7,5%	16.751	14,0%	26.096	18,5%	20.030	13,5%
- de PET	9.321	9,2%	10.323	9,3%	9.364	7,8%	10.089	7,1%	12.124	8,2%
- PRODUCTOS CELULARES	7.252	7,2%	7.433	6,7%	5.924	4,9%	6.070	4,3%	7.422	5,0%
- AUTOADHESIVOS	12.953	12,8%	14.143	12,8%	13.240	11,0%	13.810	9,8%	5.870	4,0%
- de POLICARBONATO	1.023	1,0%	1.453	1,3%	1.126	0,9%	905	0,6%	1.410	0,9%
- de POLIESTIRENOS	909	0,9%	406	0,4%	738	0,6%	1.209	0,9%	1.124	0,8%
- de OTROS MATERIALES	21.809	21,6%	26.954	24,3%	28.372	23,7%	25.218	17,9%	29.752	20,0%
<b>TOTAL</b>	<b>101.125</b>	<b>100,0%</b>	<b>110.897</b>	<b>100,0%</b>	<b>119.937</b>	<b>100,0%</b>	<b>141.212</b>	<b>100,0%</b>	<b>148.444</b>	<b>100,0%</b>

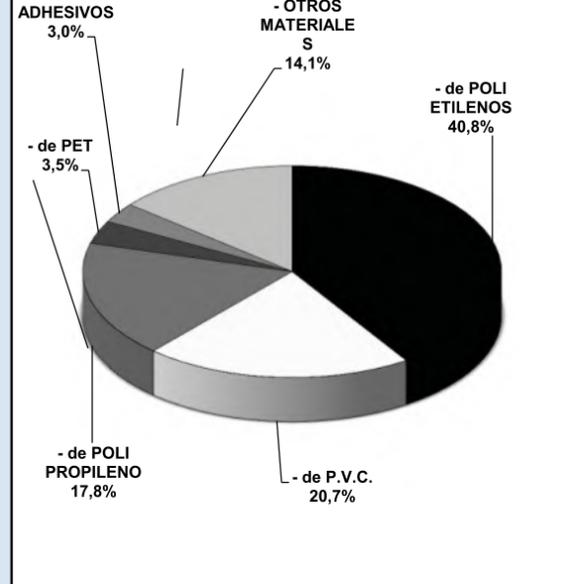
### DETALLE DE LAS EXPORTACIONES

PRODUCTOS SEMIELABORADOS	2016		2017		2018		2019		2020	
	Toneladas	%								
- de POLIETILENOS	19.122	37,6%	17.358	31,9%	16.672	37,5%	15.955	35,6%	12.843	40,8%
- de P.V.C.	6.797	13,4%	7.960	14,6%	5.979	13,4%	7.741	17,3%	6.505	20,7%
- de POLIPROPILENO	6.061	11,9%	6.750	12,4%	5.446	12,2%	6.937	15,5%	5.600	17,8%
- de PET	74	0,1%	201	0,4%	365	0,8%	1.088	2,4%	1.105	3,5%
- AUTOADHESIVOS	1.644	3,2%	1.212	2,2%	722	1,6%	652	1,5%	957	3,0%
- PRODUCTOS CELULARES	364	0,7%	394	0,7%	375	0,8%	384	0,9%	359	1,1%
- de POLIESTIRENOS	4.098	8,1%	5.212	9,6%	1.965	4,4%	282	0,6%	159	0,5%
- de ACRILICOS	71	0,1%	34	0,1%	26	0,1%	21	0,0%	26	0,1%
- de POLIAMIDAS	80	0,2%	84	0,2%	7	0,0%	6	0,0%	2	0,0%
- de MELAMINA	406	0,8%	472	0,9%	474	1,1%	--	0,0%	--	0,0%
- de OTROS MATERIALES	12.111	23,8%	14.778	27,1%	12.481	28,0%	11.779	26,3%	3.893	12,4%
<b>TOTAL</b>	<b>50.828</b>	<b>100,0%</b>	<b>54.455</b>	<b>100,0%</b>	<b>44.512</b>	<b>100,0%</b>	<b>44.845</b>	<b>100,0%</b>	<b>31.449</b>	<b>100,0%</b>

### SEMIELABORADOS PLASTICOS Detalle de Importaciones - 2020



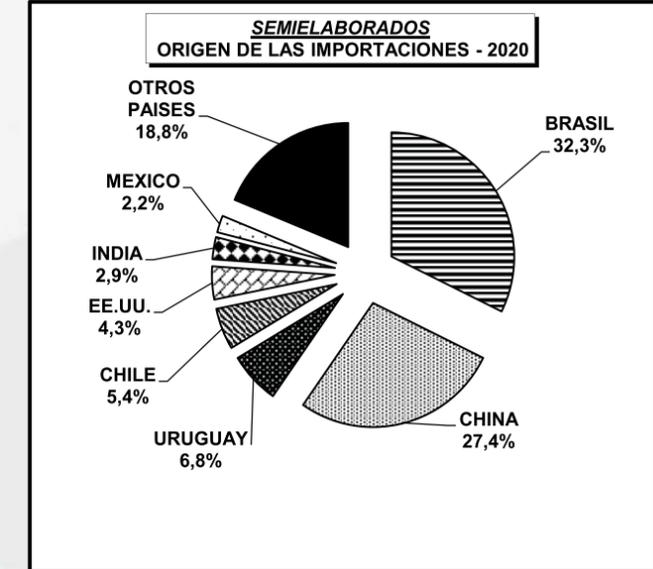
### SEMIELABORADOS PLASTICOS Detalle de Exportaciones - 2020



## PRODUCTOS SEMIELABORADOS PLASTICOS

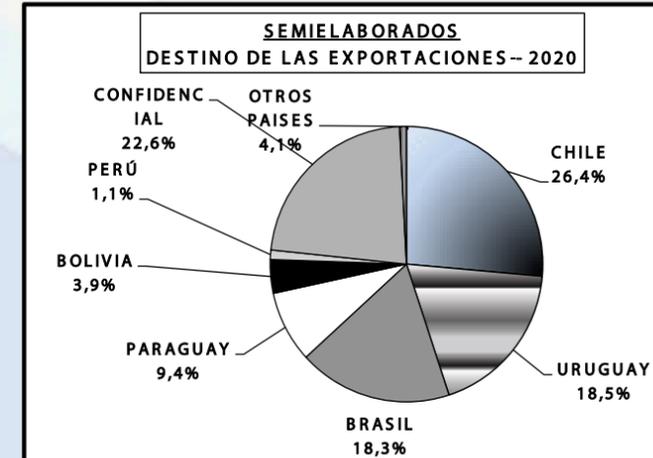
### ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAIS DE ORIGEN	2020	
	Toneladas	%
BRASIL	47.943	32,3%
CHINA	40.601	27,4%
URUGUAY	10.030	6,8%
CHILE	8.023	5,4%
EE.UU.	6.384	4,3%
INDIA	4.294	2,9%
MEXICO	3.278	2,2%
ALEMANIA	3.253	2,2%
COLOMBIA	2.484	1,7%
TAIWAN	1.957	1,3%
COREA DEL SUR	1.831	1,2%
PERÚ	1.820	1,2%
ITALIA	1.505	1,0%
ESPAÑA	894	0,6%
OTROS	14.147	9,5%
<b>TOTAL</b>	<b>148.444</b>	<b>100,0%</b>



### DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

PAIS DE DESTINO	2020	
	Toneladas	%
CHILE	8.308	26,4%
URUGUAY	5.826	18,5%
BRASIL	5.743	18,3%
PARAGUAY	2.639	8,4%
BOLIVIA	1.242	3,9%
PERÚ	349	1,1%
COLOMBIA	181	0,6%
CONFIDENCIAL(1)	7.085	22,5%
OTROS PAISES	76	0,2%
<b>TOTAL</b>	<b>31.449</b>	<b>100,0%</b>



**(1) CONFIDENCIAL:** No se ha podido detallar el destino por países porque el INDEC suministra datos parciales para este año, conforme al siguiente comunicado:

#### Aclaración para el uso del sistema

A partir del nuevo marco normativo impartido por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), disposición n° 302/2018, el Sistema de consulta de comercio exterior de bienes del INDEC permite consultar importaciones a nivel de producto, según la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM), y país de origen. A su vez, a partir de marzo de 2018, este sistema permite realizar consultas a nivel de exportaciones de uno o más productos, según la NCM, entre la Argentina y un país de destino, siempre y cuando no se vulnere la normativa de secreto estadístico.

Si el resultado de una consulta arroja un símbolo "s" en uno o más períodos, indica que registra movimiento, pero el número de operadores es insuficiente para mostrar el valor de la operación. En este caso, esa transacción es parte del código "99999999" y su descripción es: "Confidencial".

Por otro lado, si la NCM tiene un número suficiente de operadores, se muestra el total operado durante el mes de referencia; pero, si el país de destino tiene un número insuficiente de operadores para el ítem de la NCM, el país se muestra enmascarado con el código "999", cuya descripción también es: "Confidencial".

Hay tres tipos de vulneración de la confidencialidad: A nivel de producto. A nivel de país.

A nivel de producto/país.

Es necesario aclarar que se privilegian las consultas por producto y se da la máxima apertura de país posible, lo que implica que algunas operaciones a nivel de país quedan enmascaradas y otras no. Por lo tanto, el total de un país puede o no coincidir con el total operado por dicho país en el período de referencia.

## PRODUCTOS TERMINADOS PLASTICOS

### DETALLE DE LAS IMPORTACIONES

En Toneladas

RUBROS	2016		2017		2018		2019		2020	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
- ENVASES Y SUS PARTES	24.061	24,9%	25.708	22,2%	29.166	23,9%	23.772	26,0%	23.857	26,9%
- ARTS. SANITARIOS Y P/CONSTRUCCIÓN	5.753	5,9%	7.703	6,6%	9.533	7,8%	6.150	6,7%	6.640	7,5%
- ARTS.P/HIG.,LAB.,FARMACIA Y MEDICINA	4.563	4,7%	4.273	3,7%	4.780	3,9%	5.148	5,6%	5.733	6,5%
- ARTICULOS DE ECONOMIA DOMESTICA	4.806	5,0%	5.674	4,9%	6.841	5,6%	5.516	6,0%	5.441	6,1%
- MARROQUINERIA DE PLASTICO	9.781	10,1%	12.722	11,0%	13.135	10,8%	8.457	9,2%	4.862	5,5%
- TELAS VINILICAS Y POLIURETANICAS	3.942	4,1%	5.413	4,7%	5.747	4,7%	5.349	5,8%	4.704	5,3%
- MUEBLES Y SILLAS PLASTICAS	3.033	3,1%	4.278	3,7%	4.692	3,9%	695	0,8%	3.133	3,5%
- INSTRUMENTOS DE ESCRITURA Y DIBUJO	3.450	3,6%	3.821	3,3%	3.540	2,9%	2.947	3,2%	3.090	3,5%
- ARTS. DE OFICINA Y ARTS. ESCOLARES	1.968	2,0%	2.512	2,2%	2.219	1,8%	1.871	2,0%	1.322	1,5%
- SACOS Y TALEGAS P/ENVASAR	755	0,8%	839	0,7%	897	0,7%	27	0,0%	1.143	1,3%
- OBJETOS P/ADORNOS DE INTERIORES	1.393	1,4%	2.182	1,9%	2.009	1,6%	1.112	1,2%	669	0,8%
- LOS DEMAS ARTICULOS - cap. 39 (1)	25.229	26,1%	31.730	27,3%	30.588	25,1%	23.026	25,2%	20.447	23,1%
- OTROS ARTICULOS (2)	7.993	8,3%	9.183	7,9%	8.692	7,1%	7.437	8,1%	7.664	8,6%
<b>TOTAL</b>	<b>96.727</b>	<b>100,0%</b>	<b>116.038</b>	<b>100,0%</b>	<b>121.839</b>	<b>100,0%</b>	<b>91.507</b>	<b>100,0%</b>	<b>88.705</b>	<b>100,0%</b>

### DETALLE DE LAS EXPORTACIONES

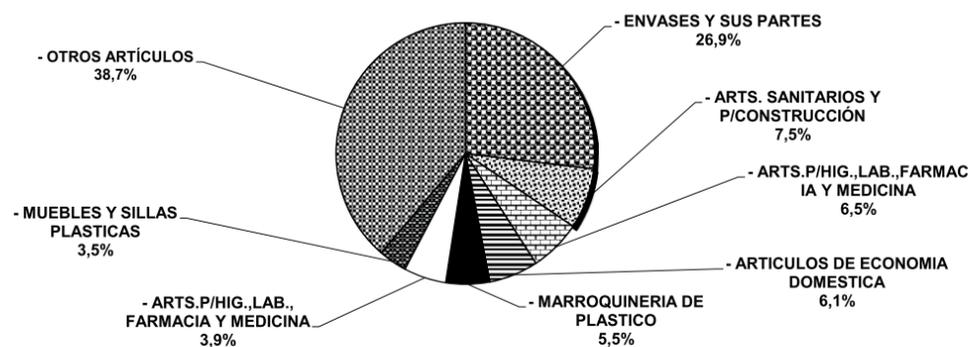
En Toneladas

RUBROS	2016		2017		2018		2019		2020	
	Toneladas	%								
- ENVASES Y SUS PARTES	22.070	73,8%	21.004	74,0%	22.529	77,2%	23.691	76,6%	20.657	76,4%
- ARTS. SANITARIOS Y P/CONSTRUCCION	3.438	11,5%	3.174	11,2%	2.526	8,7%	2.755	8,9%	2.613	9,7%
- ARTICULOS DE ECONOMIA DOMESTICA	1.141	3,8%	1.252	4,4%	1.152	3,9%	1.112	3,6%	482	1,8%
- MUEBLES Y SILLAS PLÁSTICAS	202	0,7%	121	0,4%	229	0,8%	60	0,2%	326	1,2%
- TELAS VINILICAS Y POLIURETANICAS	149	0,5%	110	0,4%	52	0,2%	119	0,4%	90	0,3%
- PAPELES DECORATIVOS VINÍLICOS	161	0,5%	181	0,6%	19	0,1%	72	0,2%	35	0,1%
- SACOS Y TALEGAS P/ENVASAR	224	0,7%	25	0,1%	37	0,1%	1	0,0%	16	0,1%
- LOS DEMAS ARTICULOS - cap. 39 (1)	1.903	6,4%	1.908	6,7%	1.949	6,7%	1.811	5,9%	1.811	6,7%
- OTROS PRODUCTOS (2)	612	2,0%	622	2,2%	696	2,4%	1.299	4,2%	1.001	3,7%
<b>TOTAL</b>	<b>29.900</b>	<b>100,0%</b>	<b>28.397</b>	<b>100,0%</b>	<b>29.189</b>	<b>100,0%</b>	<b>30.920</b>	<b>100,0%</b>	<b>27.031</b>	<b>100,0%</b>

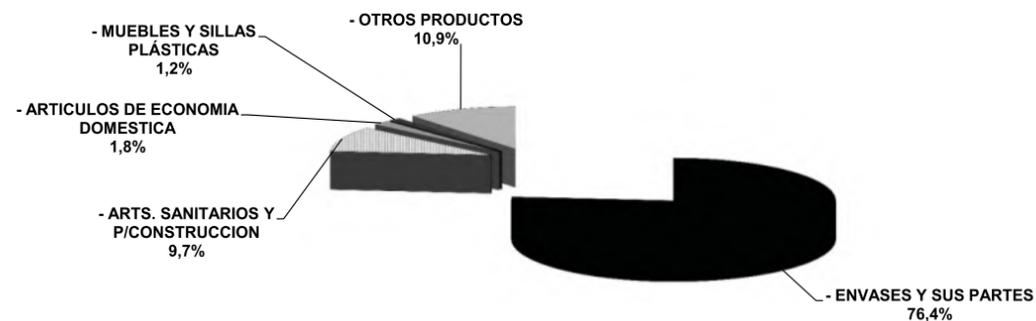
(1) Comprende Los Demás Productos Terminados Plásticos del Capítulo 39 del Nomenclador Común del Mercosur (NCM) -

(2) Comprende Otros Productos Terminados Plásticos ubicados en otros Capítulos distintos del Capítulo 39 del Nomenclador Común del Mercosur (NCM) -

PRODUCTOS TERMINADOS - IMPORTACIONES 2020 - Detalle x rubros



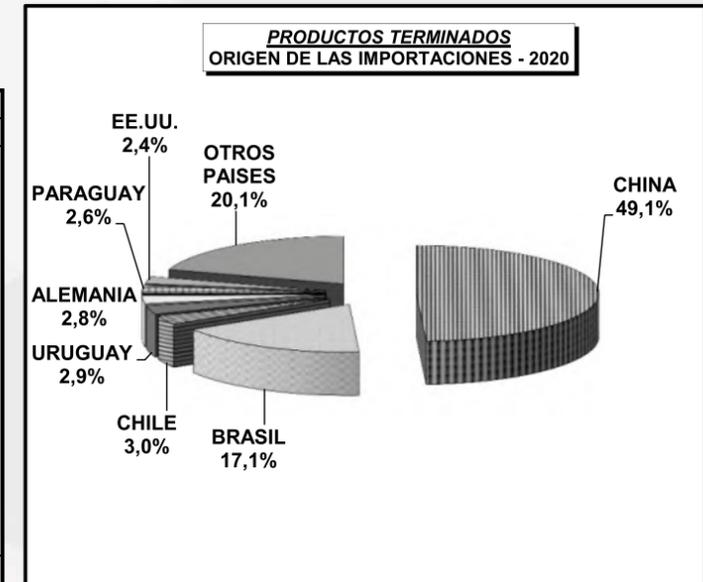
PRODUCTOS TERMINADOS - EXPORTACIONES - 2020 - Detalle por rubros



## PRODUCTOS TERMINADOS PLASTICOS

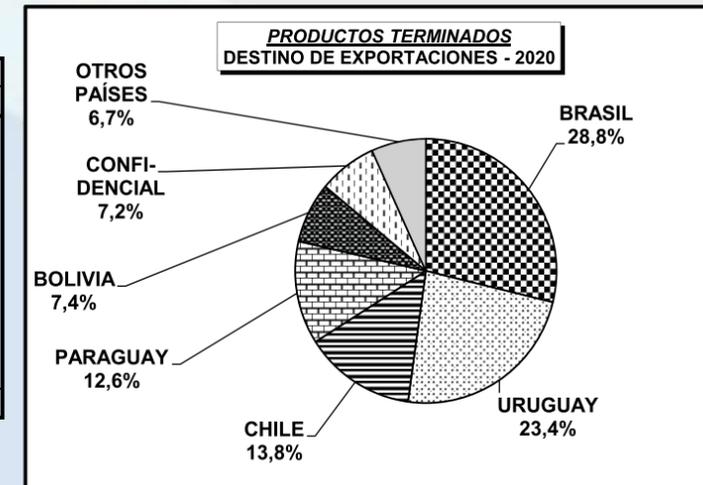
### ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAIS DE ORIGEN	2020	
	Toneladas	%
CHINA	43.591	49,1%
BRASIL	15.126	17,1%
CHILE	2.626	3,0%
URUGUAY	2.535	2,9%
ALEMANIA	2.454	2,8%
PARAGUAY	2.348	2,6%
EE.UU.	2.169	2,4%
ITALIA	1.816	2,0%
MEXICO	1.643	1,9%
INDIA	1.371	1,5%
ESPAÑA	1.341	1,5%
TAILANDIA	1.307	1,5%
VIETNAM	982	1,1%
FRANCIA	882	1,0%
OTROS	8.514	9,6%
<b>TOTAL</b>	<b>88.705</b>	<b>100,0%</b>



### DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

PAIS DE DESTINO	2020	
	Toneladas	%
BRASIL	7.788	28,8%
URUGUAY	6.320	23,4%
CHILE	3.731	13,8%
PARAGUAY	3.411	12,6%
BOLIVIA	2.005	7,4%
MEXICO	359	1,3%
PERÚ	338	1,3%
ECUADOR	188	0,7%
CONFIDENCIAL(1)	1.952	7,2%
OTROS PAÍSES	939	3,5%
<b>TOTAL</b>	<b>27.031</b>	<b>100,0%</b>



**(1) CONFIDENCIAL:** No se ha podido detallar el destino por países porque el INDEC suministra datos parciales para este año, conforme al siguiente comunicado:

#### Aclaración para el uso del sistema

A partir del nuevo marco normativo impartido por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), disposición n° 302/2018, el Sistema de consulta de comercio exterior de bienes del INDEC permite consultar importaciones a nivel de producto, según la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM), y país de origen. A su vez, a partir de marzo de 2018, este sistema permite realizar consultas a nivel de exportaciones de uno o más productos, según la NCM, entre la Argentina y un país de destino, siempre y cuando no se vulnere la normativa de secreto estadístico.

Si el resultado de una consulta arroja un símbolo "s" en uno o más períodos, indica que registra movimiento, pero el número de operadores es insuficiente para mostrar el valor de la operación. En este caso, esa transacción es parte del código "99999999" y su descripción es: "Confidencial".

Por otro lado, si la NCM tiene un número suficiente de operadores, se muestra el total operado durante el mes de referencia; pero, si el país de destino tiene un número insuficiente de operadores para el ítem de la NCM, el país se muestra enmascarado con el código "999", cuya descripción también es: "Confidencial".

Hay tres tipos de vulneración de la confidencialidad: A nivel de producto. A nivel de país. A nivel de producto/país.

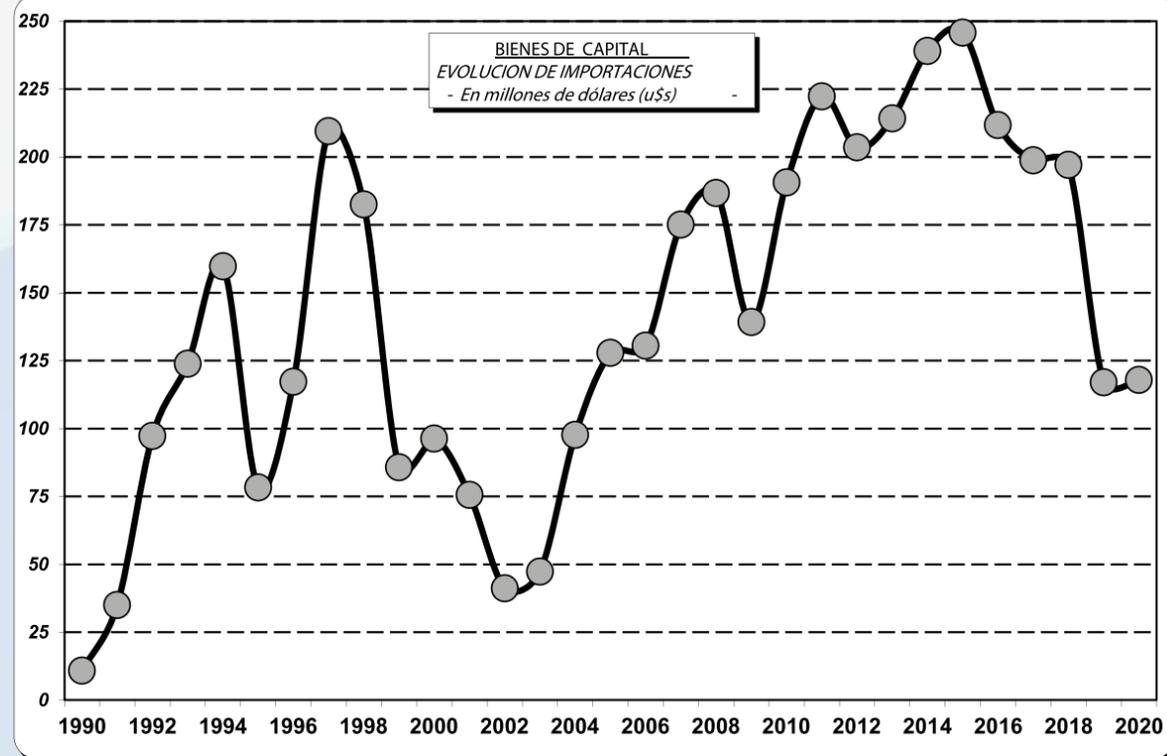
Es necesario aclarar que se privilegian las consultas por producto y se da la máxima apertura de país posible, lo que implica que algunas operaciones a nivel de país quedan enmascaradas y otras no. Por lo tanto, el total de un país puede o no coincidir con el total operado por dicho país en el periodo de referencia.

## BIENES DE CAPITAL

(MAQUINAS y EQUIPOS + PARTES y PIEZAS + MOLDES y MATRICES)

### IMPORTACIONES

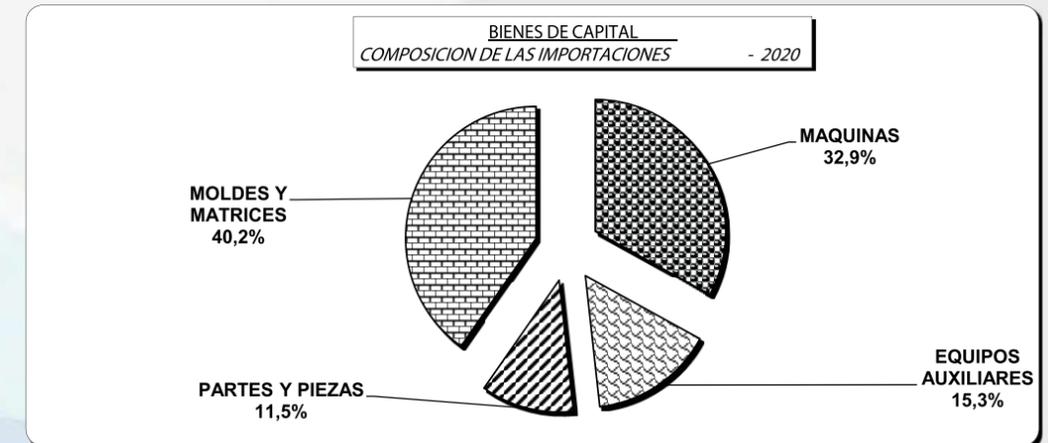
Año	TOTAL ANUAL	TOTAL ACUMULADO	EVOLUCION ANUAL	Período	Inversion Período
	Dólares USA	Dólares USA			Dólares USA
2000	96.255.454	1.304.174.719	12,3%	1996 - 2000	691.052.190
2001	75.508.725	1.379.683.444	-21,6%		
2002	41.168.218	1.420.851.662	-45,5%		
2003	47.343.464	1.468.195.126	15,0%		
2004	97.655.166	1.565.850.292	106,3%		
2005	127.862.222	1.693.712.514	30,9%	2001 - 2005	389.537.795
2006	130.498.593	1.824.211.107	2,1%		
2007	175.105.934	1.999.317.041	34,2%		
2008	186.733.746	2.186.050.787	6,6%		
2009	139.186.715	2.325.237.502	-25,5%		
2010	190.607.244	2.515.844.746	36,9%	2006 - 2010	822.132.232
2011	222.301.924	2.738.146.670	16,6%		
2012	203.495.454	2.941.642.124	-8,5%		
2013	214.202.219	3.155.844.343	5,3%		
2014	239.033.035	3.394.877.378	11,6%		
2015	245.795.092	3.640.672.470	2,8%	2011 - 2015	1.124.827.724
2016	211.770.591	3.852.443.061	-13,8%		
2017	198.708.892	4.051.151.953	-6,2%		
2018	197.035.449	4.248.187.402	-0,8%		
2019	116.970.942	4.365.158.344	-40,6%		
2020	117.905.001	4.365.158.344	0,8%	2016 - 2020	827.302.236



## BIENES DE CAPITAL

DETALLE DE LAS IMPORTACIONES

DETALLE DE RUBROS	2016		2017		2018		2019		2020
	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s
MAQUINAS	90.601.193	42,8%	76.598.282	38,5%	78.036.519	39,6%	42.453.608	36,3%	38.843.886
EQUIPOS AUXILIARES	35.578.735	16,8%	29.154.073	14,7%	24.936.583	12,7%	16.669.250	14,3%	18.034.060
PARTES Y PIEZAS	17.827.830	8,4%	21.123.850	10,6%	19.219.887	9,8%	15.088.506	12,9%	13.580.315
MOLDES Y MATRICES	67.762.833	32,0%	71.832.687	36,1%	74.842.460	38,0%	42.759.578	36,6%	47.446.740
<b>TOTAL</b>	<b>211.770.591</b>	<b>100,0%</b>	<b>198.708.892</b>	<b>100,0%</b>	<b>197.035.449</b>	<b>100,0%</b>	<b>116.970.942</b>	<b>100,0%</b>	<b>117.905.001</b>

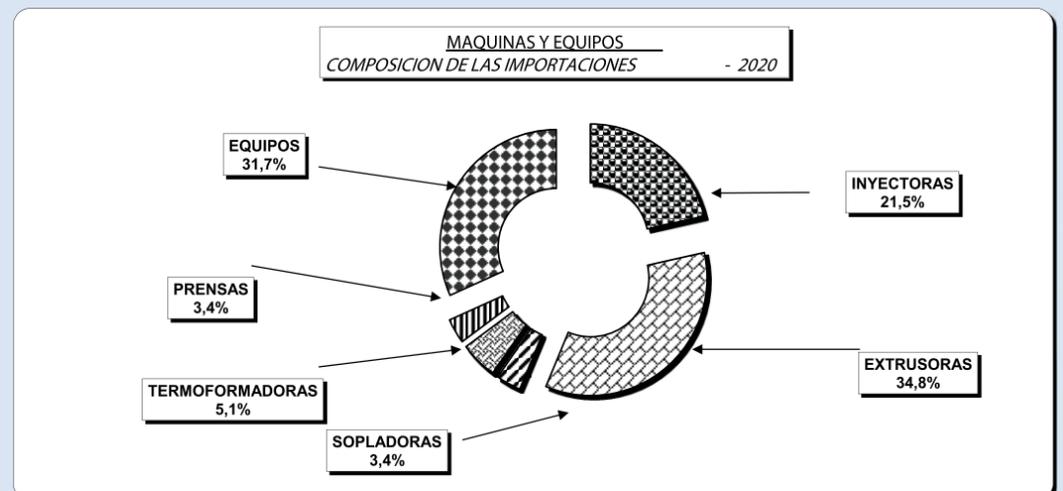


## MAQUINAS Y EQUIPOS

IMPORTACIONES POR TIPO

DETALLE DE RUBROS	2016		2017		2018		2019		2020
	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s
<b>* MAQUINAS:</b>									
INYECTORAS	38.615.684	30,6%	32.308.013	30,6%	29.117.869	29,9%	9.708.069	16,4%	12.239.434
EXTRUSORAS	22.265.019	17,6%	28.427.103	26,9%	21.533.386	22,1%	18.530.879	31,3%	19.781.654
SOPLADORAS	18.846.431	14,9%	6.431.863	6,1%	19.736.216	20,3%	6.535.190	11,1%	1.959.497
TERMOFORMADORAS	9.360.230	7,4%	8.555.841	8,1%	6.957.258	7,2%	6.280.239	10,6%	2.917.485
PRENSAS	1.513.829	1,2%	875.462	0,8%	691.790	0,7%	1.399.231	2,4%	1.945.816
<b>SUB TOTAL</b>	<b>90.601.193</b>	<b>71,8%</b>	<b>76.598.282</b>	<b>72,4%</b>	<b>78.036.519</b>	<b>80,2%</b>	<b>42.453.608</b>	<b>71,8%</b>	<b>38.843.886</b>
<b>* EQUIPOS:</b>									
Los Demás (1)	35.578.735	28,2%	29.154.073	27,6%	19.219.887	19,8%	16.669.250	28,2%	18.034.060
<b>TOTAL</b>	<b>126.179.928</b>	<b>100,0%</b>	<b>105.752.355</b>	<b>100,0%</b>	<b>97.256.406</b>	<b>100,0%</b>	<b>59.122.858</b>	<b>100,0%</b>	<b>56.877.946</b>

(1) Los equipos (molinos, recubridoras, cortadoras, etc) no tienen posiciones arancelarias específicas. Se despachan por una posición genérica.

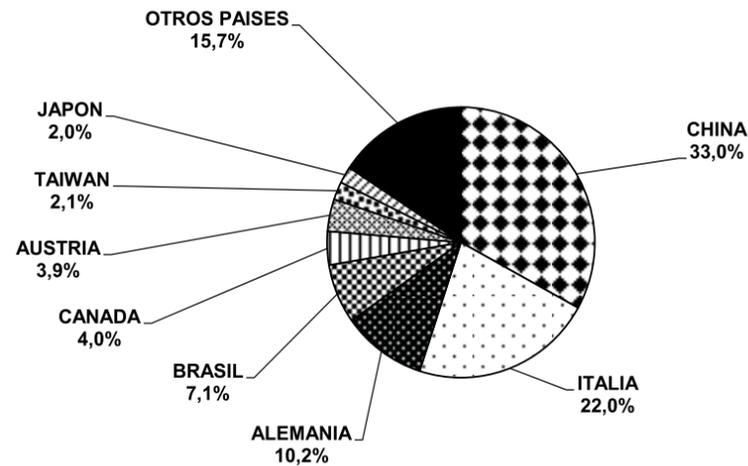


## MAQUINAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA PLASTICA

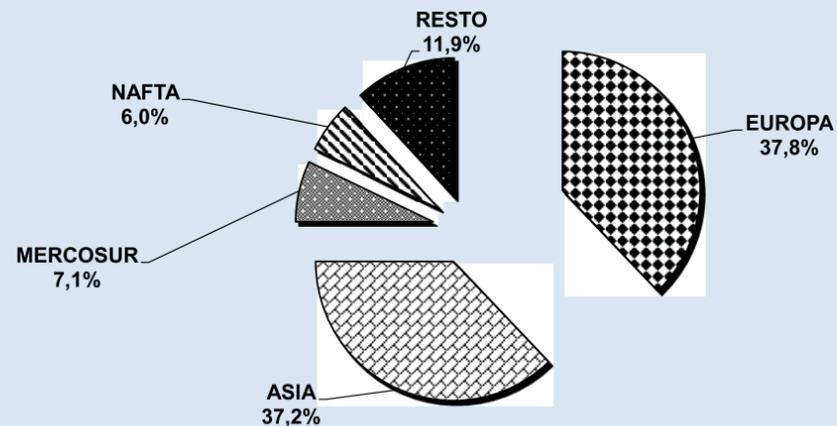
### ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAIS DE ORIGEN	2016		2017		2018		2019		2020	
	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%
CHINA	32.249.063	22,4%	28.736.887	22,6%	28.509.560	23,3%	8.220.770	18,7%	24.374.999	33,0%
ITALIA	25.690.004	17,8%	20.700.754	16,3%	21.066.792	17,2%	14.893.508	33,8%	16.194.500	22,0%
ALEMANIA	33.728.653	23,4%	22.186.811	17,5%	24.564.587	20,1%	10.045.164	22,8%	7.554.830	10,2%
BRASIL	7.344.711	5,1%	7.888.879	6,2%	6.231.257	5,1%	3.144.391	7,1%	5.219.828	7,1%
CANADA	3.237.839	2,2%	6.846.733	5,4%	1.799.773	1,5%	835.024	1,9%	2.957.695	4,0%
AUSTRIA	4.822.750	3,3%	9.314.387	7,3%	8.280.855	6,8%	1.991.108	4,5%	2.851.754	3,9%
TAIWAN	6.213.939	4,3%	6.249.720	4,9%	3.932.339	3,2%	1.633.242	3,7%	1.575.790	2,1%
JAPON	9.252.742	6,4%	4.116.125	3,2%	2.335.314	1,9%	6.035	0,0%	1.481.912	2,0%
EE.UU.	4.959.085	3,4%	5.258.517	4,1%	3.583.383	2,9%	213.665	0,5%	1.444.796	2,0%
FRANCIA	5.635.071	3,9%	2.441.416	1,9%	5.762.160	4,7%	0	0,0%	718.144	1,0%
SUIZA	3.394.982	2,4%	1.784.603	1,4%	4.379.455	3,6%	902.181	2,0%	585.217	0,8%
OTROS	7.478.919	5,2%	11.351.373	8,9%	11.747.514	9,6%	2.149.264	4,9%	8.812.771	11,9%
<b>TOTAL</b>	<b>144.007.758</b>	<b>100,0%</b>	<b>126.876.205</b>	<b>100,0%</b>	<b>122.192.989</b>	<b>100,0%</b>	<b>44.034.352</b>	<b>100,0%</b>	<b>73.772.236</b>	<b>100,0%</b>

MAQUINAS Y EQUIPOS - ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES - 2020



MAQUINAS Y EQUIPOS - IMPORTACIONES POR AREAS COMERCIALES - 2020



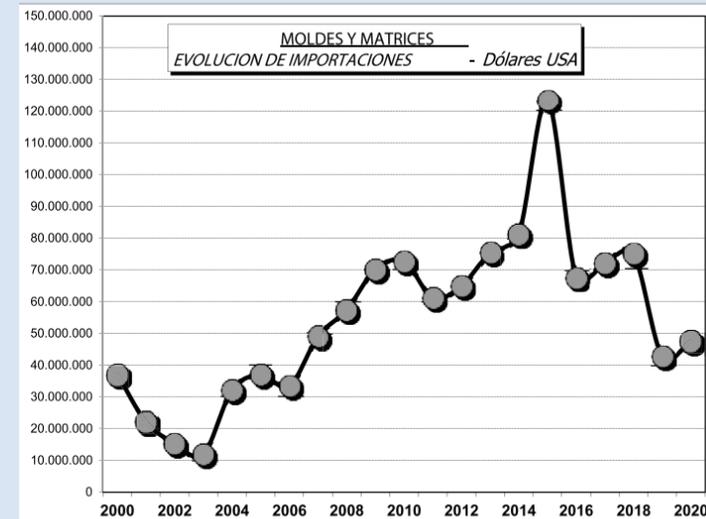
## MOLDES Y MATRICES PARA LA INDUSTRIA PLASTICA

### IMPORTACIONES

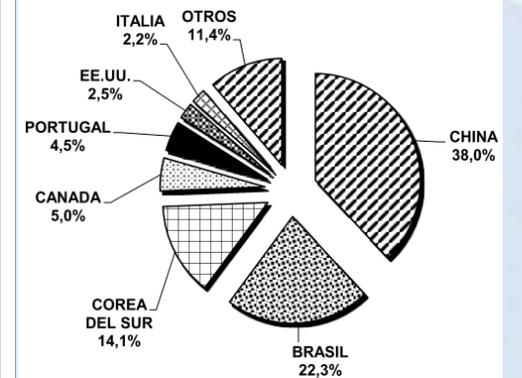
	TOTAL - en u\$s	EVOLUCION ANUAL
2000	37.022.377	531,5%
2001	22.096.392	-40,3%
2002	15.220.017	-31,1%
2003	11.919.129	-21,7%
2004	32.037.754	168,8%
2005	36.820.204	14,9%
2006	33.385.136	-9,3%
2007	48.951.599	46,6%
2008	57.375.787	17,2%
2009	70.046.306	22,1%
2010	72.627.393	3,7%
2011	61.203.428	-15,7%
2012	64.953.684	6,1%
2013	75.389.196	16,1%
2014	81.346.912	7,9%
2015	123.427.268	51,7%
2016	67.762.833	-45,1%
2017	71.832.687	6,0%
2018	74.842.460	4,2%
2019	42.759.578	-42,9%
2020	47.446.740	11,0%

### ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAIS DE ORIGEN	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%
CHINA	37.095.465	30,1%	19.744.434	29,1%	20.588.486	28,7%	27.484.729	36,7%	17.580.105	41,1%	18.006.256	38,0%
BRASIL	18.327.220	14,8%	20.686.721	30,5%	21.155.593	29,5%	24.189.698	32,3%	9.051.327	21,2%	10.580.021	22,3%
COREA DEL SUR	21.282.865	17,2%	5.759.511	8,5%	4.996.552	7,0%	3.951.949	5,3%	1.636.317	3,8%	6.706.624	14,1%
CANADA	5.505.219	4,5%	2.137.900	3,2%	4.332.778	6,0%	2.011.819	2,7%	3.027.588	7,1%	2.371.871	5,0%
PORTUGAL	4.338.581	3,5%	441.292	0,7%	473.890	0,7%	0	0,0%	1.434.186	3,4%	2.141.548	4,5%
EE.UU.	2.211.862	1,8%	1.086.507	1,6%	2.895.506	4,0%	707.816	0,9%	578.704	1,4%	1.165.805	2,5%
ITALIA	2.136.753	1,7%	5.218.635	7,7%	3.938.036	5,5%	2.921.389	3,9%	1.568.835	3,7%	1.056.167	2,2%
JAPON	18.587.757	15,1%	1.000.790	1,5%	1.029.172	1,4%	1.777.540	2,4%	3.065	0,0%	175.020	0,4%
ALEMANIA	2.127.972	1,7%	2.268.176	3,3%	2.511.025	3,5%	1.867.776	2,5%	2.146.003	5,0%	0	0,0%
OTROS	11.813.574	9,6%	9.418.867	13,9%	9.911.649	13,8%	9.929.744	13,3%	5.733.448	13,4%	5.243.428	11,1%
<b>TOTAL</b>	<b>123.427.268</b>	<b>100,0%</b>	<b>67.762.833</b>	<b>100,0%</b>	<b>71.832.687</b>	<b>100,0%</b>	<b>74.842.460</b>	<b>100,0%</b>	<b>42.759.578</b>	<b>100,0%</b>	<b>47.446.740</b>	<b>100,0%</b>



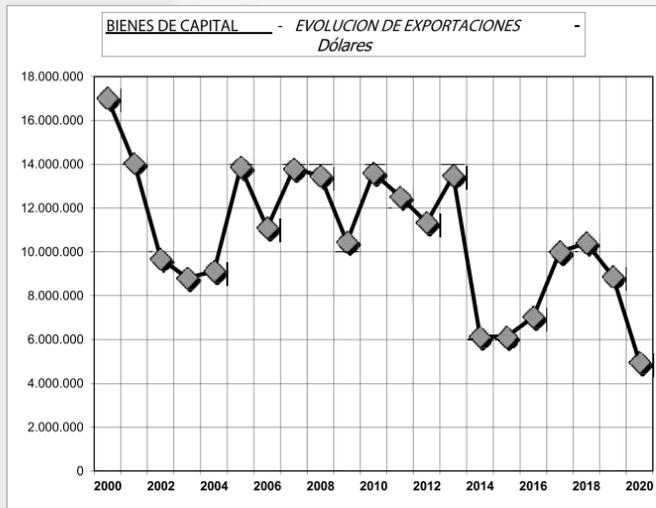
MOLDES Y MATRICES - ORIGEN DE IMPORTACIONES - 2020



(MAQUINAS Y EQUIPOS + PARTES Y PIEZAS + MOLDES Y MATRICES)

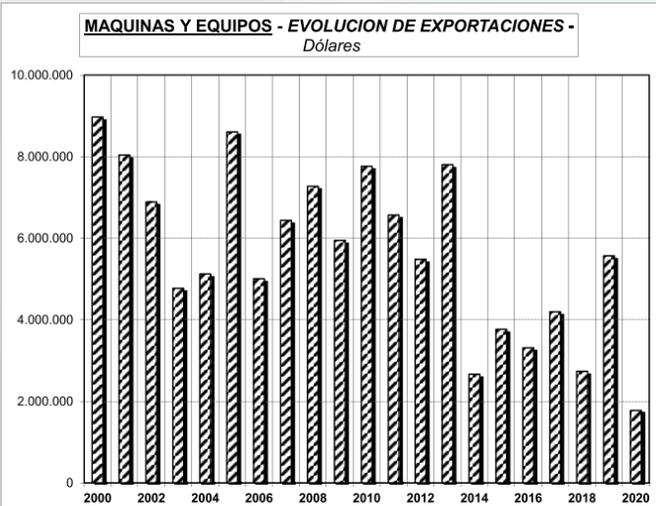
EXPORTACIONES

	TOTAL	EVOLUCION
	US\$	ANUAL
2000	17.015.912	41,5%
2001	14.048.376	-17,4%
2002	9.689.609	-31,0%
2003	8.802.333	-9,2%
2004	9.133.442	3,8%
2005	13.868.708	51,8%
2006	11.106.000	-19,9%
2007	13.802.532	24,3%
2008	13.465.826	-2,4%
2009	10.455.882	-22,4%
2010	13.615.684	30,2%
2011	12.518.466	-8,1%
2012	11.347.470	-9,4%
2013	13.488.183	18,9%
2014	6.140.234	-54,5%
2015	6.120.485	-0,3%
2016	7.035.755	15,0%
2017	10.008.858	42,3%
2018	10.411.897	4,0%
2019	8.882.191	-14,7%
2020	4.965.485	-44,1%



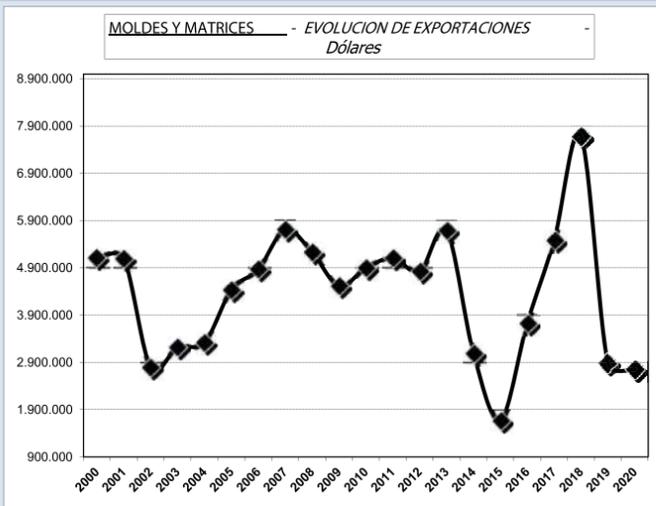
MAQUINAS Y EQUIPOS - EXPORTACIONES

	TOTAL	EVOLUCION
	US\$	ANUAL
2000	8.970.876	-6,0%
2001	8.040.811	-10,4%
2002	6.888.525	-14,3%
2003	4.771.772	-30,7%
2004	5.124.439	7,4%
2005	8.605.742	67,9%
2006	5.006.158	-41,8%
2007	6.437.740	28,6%
2008	7.272.607	13,0%
2009	5.944.107	-18,3%
2010	7.763.300	30,6%
2011	6.567.403	-15,4%
2012	5.479.714	-16,6%
2013	7.803.810	42,4%
2014	2.665.029	-65,8%
2015	3.765.853	41,3%
2016	3.310.190	-12,1%
2017	4.194.460	26,7%
2018	2.735.402	-34,8%
2019	5.567.939	103,6%
2020	1.776.470	-68,1%



MOLDES Y MATRICES - EXPORTACIONES

	TOTAL	EVOLUCION
	US\$	ANUAL
2000	5.107.993	610,7%
2001	5.092.306	-0,3%
2002	2.801.084	-45,0%
2003	3.221.114	15,0%
2004	3.316.953	3,0%
2005	4.431.073	33,6%
2006	4.866.015	9,8%
2007	5.703.023	17,2%
2008	5.228.158	-8,3%
2009	4.511.775	-13,7%
2010	4.895.215	8,5%
2011	5.102.823	4,2%
2012	4.822.064	-5,5%
2013	5.684.373	17,9%
2014	3.095.858	-45,5%
2015	1.673.527	-45,9%
2016	3.725.565	122,6%
2017	5.476.947	47,0%
2018	7.676.495	40,2%
2019	2.882.448	-62,5%
2020	2.752.262	-4,5%



MERCOSUR : Industria Plástica Argentina

TOTAL DEL COMERCIO (Materias Primas + Semielaborados + Terminados) - En dólares USA

AÑO	IMPORTACIONES desde MERCOSUR	EVOLUCION	EXPORTACIONES al MERCOSUR	EVOLUCION	SALDO	EVOLUCION	TOTAL COMERCIO	EVOLUCION
2000	414.145.943	23,8%	341.762.373	41,9%	-72.383.570	-22,8%	755.908.316	31,4%
2001	348.048.071	-16,0%	407.686.651	19,3%	59.638.580	-182,4%	755.734.722	-0,02%
2002	205.568.680	-40,9%	373.686.651	-8,3%	168.117.971	181,9%	579.255.331	-23,4%
2003	368.958.525	79,5%	405.989.111	8,6%	37.030.586	-78,0%	774.947.636	33,8%
2004	543.624.657	47,3%	581.422.804	43,2%	37.798.147	2,1%	1.125.047.461	45,2%
2005	710.557.714	30,7%	697.106.008	19,9%	-13.451.706	-135,6%	1.407.663.722	25,1%
2006	753.504.519	6,0%	698.384.888	0,2%	-55.119.631	309,8%	1.451.889.407	3,1%
2007	939.425.212	24,7%	744.226.630	6,6%	-195.198.582	254,1%	1.683.651.842	16,0%
2008	764.759.393	-18,6%	809.967.074	8,8%	45.207.681	-123,2%	1.574.726.467	-6,5%
2009	722.674.591	-5,5%	776.239.949	-4,2%	53.565.358	18,5%	1.498.914.540	-4,8%
2010	961.941.600	33,1%	887.510.237	14,3%	-74.431.363	-239,0%	1.849.451.837	23,4%
2011	1.087.467.653	13,0%	1.011.379.402	14,0%	-76.088.251	2,2%	2.098.847.055	13,5%
2012	1.036.911.280	-4,6%	913.178.939	-9,7%	-123.732.341	62,6%	1.950.090.219	-7,1%
2013	920.810.114	-11,2%	871.460.128	-4,6%	-49.349.986	-60,1%	1.792.270.242	-8,1%
2014	860.800.219	-6,5%	908.743.178	4,3%	47.942.959	-197,1%	1.769.543.397	-1,3%
2015	785.837.823	-8,7%	668.474.268	-26,4%	-117.363.555	-344,8%	1.454.312.091	-17,8%
2016	680.604.694	-13,4%	680.214.592	1,8%	-390.102	-99,7%	1.360.819.286	-6,4%
2017	772.549.765	13,5%	679.495.523	-0,1%	-93.054.242	23753,8%	1.452.045.288	6,7%

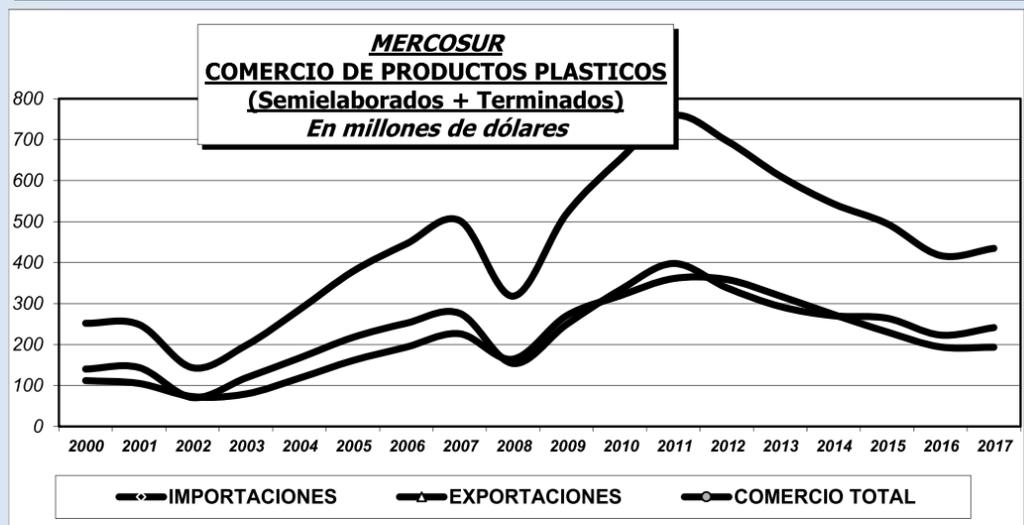
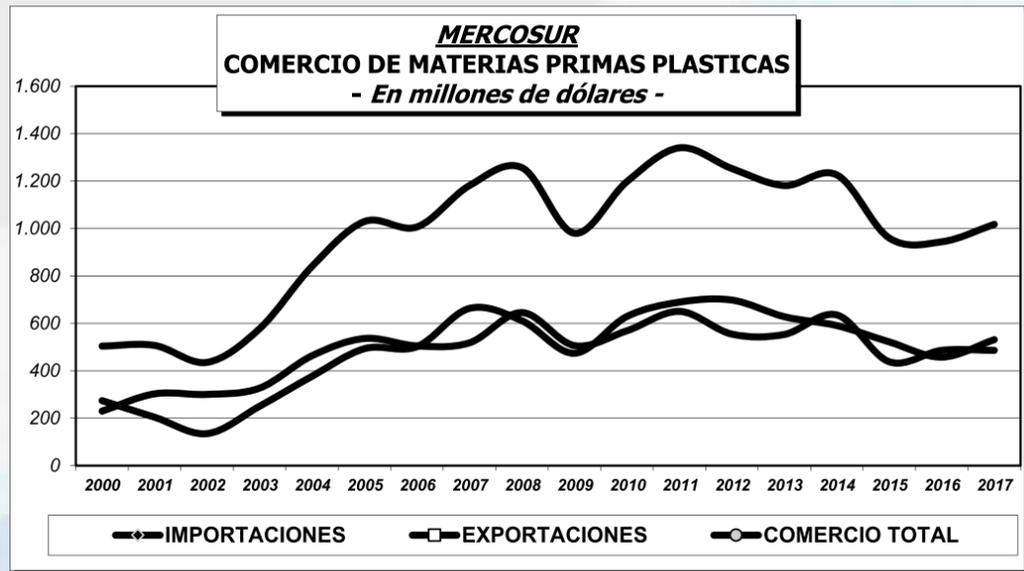
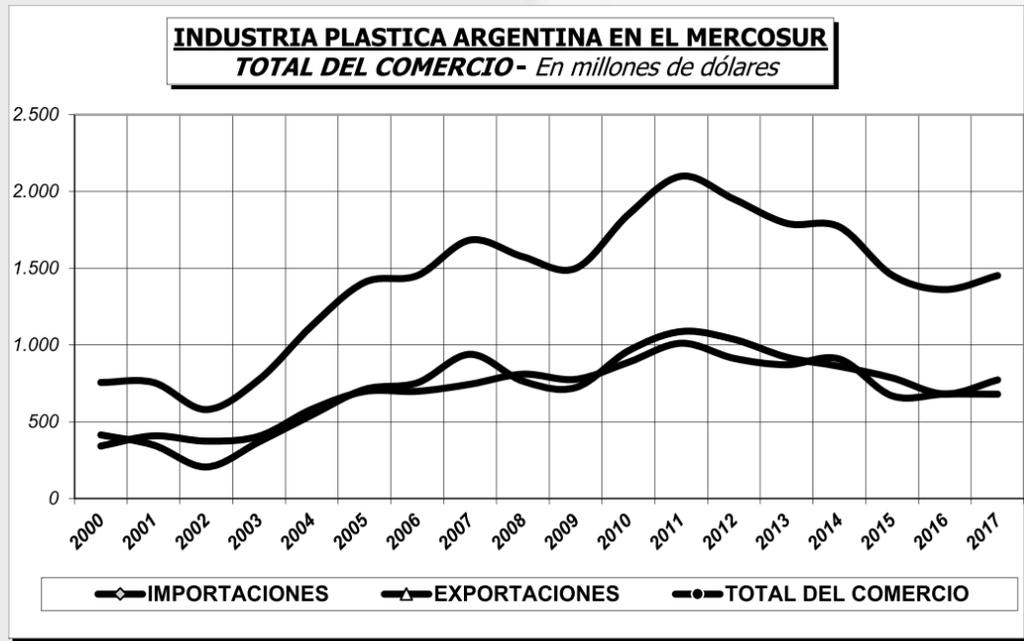
TOTAL COMERCIO DE MATERIAS PRIMAS PLASTICAS - En dólares USA

AÑO	IMPORTACIONES desde MERCOSUR	EVOLUCION	EXPORTACIONES al MERCOSUR	EVOLUCION	SALDO	EVOLUCION	TOTAL COMERCIO	EVOLUCION
2000	274.102.095	30,5%	229.927.392	68,1%	-44.174.703	-39,7%	504.029.487	45,3%
2001	204.282.157	-25,5%	302.688.030	31,6%	98.405.873	-322,8%	506.970.187	0,6%
2002	135.108.480	-33,9%	300.332.809	-0,8%	165.224.329	67,9%	435.441.289	-14,1%
2003	250.461.659	85,4%	326.725.838	8,8%	76.264.179	-53,8%	577.187.497	32,6%
2004	376.601.121	50,4%	463.459.620	41,8%	86.858.499	13,9%	840.060.741	45,5%
2005	493.246.484	31,0%	536.169.667	15,7%	42.923.183	-50,6%	1.029.416.151	22,5%
2006	501.621.435	1,7%	504.795.947	-5,9%	3.174.512	-92,6%	1.006.417.382	-2,2%
2007	663.205.570	32,2%	517.885.756	2,6%	-145.319.814	-4677,7%	1.181.091.326	17,4%
2008	611.072.158	-7,9%	645.536.168	24,6%	34.464.010	-123,7%	1.256.608.326	6,4%
2009	473.816.106	-22,5%	506.070.771	-21,6%	32.254.665	-6,4%	979.886.877	-22,0%
2010	628.987.311	32,7%	568.677.640	12,4%	-60.309.671	-287,0%	1.197.664.951	22,2%
2011	689.669.816	9,6%	650.408.976	14,4%	-39.260.840	-34,9%	1.340.078.792	11,9%
2012	698.319.787	1,3%	554.509.999	-14,7%	-143.809.788	266,3%	1.252.829.786	-6,5%
2013	628.037.184	-10,1%	553.142.128	-0,2%	-74.895.056	-47,9%	1.181.179.312	-5,7%
2014	590.571.996	-6,0%	635.484.636	14,9%	44.912.640	-160,0%	1.226.056.632	3,8%
2015	521.597.934	-11,7%	437.718.792	-31,1%	-83.879.142	-286,8%	959.316.726	-21,8%
2016	457.604.694	-12,3%	486.170.169	11,1%	28.565.475	-134,1%	943.774.863	-1,6%
2017	531.205.589	16,1%	486.170.000	0,0%	-45.035.589	-257,7%	1.017.375.589	7,8%

TOTAL COMERCIO PRODUCTOS SEMIELABORADOS + TERMINADO - En dólares USA

AÑO	IMPORTACIONES desde MERCOSUR	EVOLUCION	EXPORTACIONES al MERCOSUR	EVOLUCION	SALDO	EVOLUCION	TOTAL COMERCIO	EVOLUCION
2000	140.043.848	12,5%	111.834.981	7,5%	-28.208.867	37,6%	251.878.829	10,2%
2001	143.765.914	2,7%	104.998.621	-6,1%	-38.767.293	37,4%	248.764.535	-1,2%
2002	70.460.200	-51,0%	72.896.148	-30,6%	2.435.948	-106,3%	143.356.348	-42,4%
2003	118.496.866	68,2%	79.263.273	8,7%	-39.233.593	-1710,6%	197.760.139	38,0%
2004	167.023.536	41,0%	117.963.184	48,8%	-49.060.352	25,0%	284.986.720	44,1%
2005	217.311.230	30,1%	160.936.341	36,4%	-56.374.889	14,9%	378.247.571	32,7%
2006	251.883.084	15,9%	193.588.941	20,3%	-58.294.143	3,4%	445.472.025	17,8%
2007	276.219.642	9,7%	226.340.874	16,9%	-49.878.768	-14,4%	502.560.516	12,8%
2008	153.687.235	-44,4%	164.430.906	-27,4%	10.743.671	-121,5%	318.118.141	-36,7%
2009	248.858.485	61,9%	270.169.178	64,3%	21.310.693	98,4%	519.027.663	63,2%
2010	332.954.289	33,8%	318.832.597	18,0%	-14.121.692	-166,3%	651.786.886	25,6%
2011	397.797.837	19,5%	360.970.426	13,2%	-36.827.411	160,8%	758.768.263	16,4%
2012	338.591.493	-14,9%	358.668.940	-0,6%	20.077.447	-154,5%	697.260.433	-8,1%
2013	292.772.930	-13,5%	318.318.000	-11,3%	25.545.070	27,2%	611.090.930	-12,4%
2014	270.228.223	-7,7%	273.258.542	-14,2%	3.030.319	-88,1%	543.486.765	-11,1%
2015	264.239.889	-2,2%	230.755.476	-15,6%	-33.484.413	-1205,0%	494.995.365	-8,9%
2016	223.153.828	-15,5%	194.044.423	-15,9%	-29.109.405	-13,1%	417.198.251	-15,7%
2017	241.344.176	8,2%	193.325.354	-0,4%	-48.018.822	65,0%	434.669.530	4,2%





INDUSTRIA PLÁSTICA ARGENTINA EN EL MERCOSUR - COMERCIO DE PRODUCTOS PLASTICOS desde:

AÑO	BRASIL			URUGUAY			PARAGUAY			TOTAL MERCOSUR		
	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL
2007	57.250.334	56.557.564	113.807.898	6.756.509	17.878.759	24.635.268	4.437.939	5.322.748	9.760.687	64.897.652	78.874.262	143.765.914
2008	38.010.150	23.425.315	61.435.465	3.591.057	4.745.315	8.336.372	86.221	602.142	688.363	41.687.428	28.772.772	70.460.200
2009	56.837.510	41.427.051	98.264.561	5.345.562	8.819.057	14.164.619	651.404	5.476.282	6.127.686	62.834.476	55.662.390	118.496.866
2010	81.819.284	55.129.732	136.949.016	7.658.302	14.492.545	22.150.847	1.151.645	6.772.027	7.923.673	90.629.231	76.394.305	167.023.536
2011	100.390.705	74.492.059	174.882.764	9.271.075	20.315.902	29.586.977	1.642.392	11.199.087	12.841.479	111.304.172	106.007.058	217.311.230
2012	111.700.069	99.541.993	211.242.062	8.491.248	19.448.732	27.939.980	1.637.361	11.063.681	12.701.042	121.828.678	130.054.406	251.883.084
2013	121.958.515	121.442.979	243.401.494	10.831.978	22.058.361	32.890.339	3.252.503	12.069.698	15.322.201	136.042.523	140.425.523	276.468.046
2014	137.604.177	121.400.131	259.004.308	12.280.377	27.020.849	39.301.126	3.802.781	16.009.926	19.812.707	153.687.235	164.430.906	318.118.141
2015	109.861.642	104.405.838	214.267.480	6.888.847	18.170.685	25.059.532	1.367.410	12.144.289	13.511.699	117.517.989	131.346.586	248.864.575
2016	155.043.265	140.221.685	295.264.950	7.596.178	18.170.685	25.766.863	2.681.819	9.600.637	12.282.456	167.533.027	167.333.027	334.866.054
2017	175.849.049	172.102.515	347.951.564	6.703.261	26.523.787	33.227.042	3.684.857	12.884.374	16.569.231	166.237.167	211.570.670	377.807.837
2018	137.898.256	158.696.485	296.594.741	4.592.167	23.473.952	28.066.119	2.454.542	11.536.091	13.990.633	144.944.965	193.646.528	338.591.493
2019	114.659.954	145.196.809	259.856.763	6.614.023	17.020.154	23.634.177	1.517.551	11.264.439	12.781.990	124.791.528	167.481.402	292.272.930
2020	114.069.054	126.765.924	240.834.978	10.966.337	7.538.221	18.504.558	813.096	10.075.591	10.888.687	125.848.487	144.379.736	270.228.223
2021	89.027.240	144.167.385	233.194.625	12.387.358	12.197.542	24.584.900	1.197.962	5.262.402	6.460.364	102.612.560	146.627.329	249.239.889
2022	78.981.776	123.300.013	202.281.789	10.890.531	10.890.531	21.781.062	1.198.665	5.168.059	6.366.724	92.795.229	130.358.599	223.153.828
2023	83.784.884	113.905.226	197.690.110	12.030.904	13.810.224	25.841.128	2.427.999	5.384.939	7.812.938	98.243.787	143.100.389	241.344.176

AÑO	BRASIL			URUGUAY			PARAGUAY			TOTAL MERCOSUR		
	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL
2007	37.437.717	22.206.171	59.643.888	9.995.449	26.097.840	36.093.289	4.437.939	5.322.748	9.760.687	49.774.912	55.223.709	104.998.621
2008	28.069.468	15.873.306	43.942.774	6.227.654	16.090.394	22.318.048	1.373.758	5.262.568	6.636.326	35.070.860	37.225.268	72.296.128
2009	32.516.641	15.748.660	48.265.301	8.380.004	17.065.888	25.445.892	1.285.879	4.241.801	5.527.680	42.187.549	37.075.749	79.263.293
2010	40.683.786	38.462.285	79.146.071	9.860.240	21.690.841	31.551.081	1.619.176	5.446.916	7.066.092	65.800.042	52.163.142	117.963.184
2011	47.630.651	44.504.434	92.135.085	12.609.007	29.964.944	42.573.951	2.363.682	8.236.315	10.599.997	62.603.340	48.700.089	111.303.430
2012	56.337.377	73.053.749	129.391.126	14.787.204	34.836.993	49.624.197	3.300.962	11.272.656	14.573.618	74.425.543	52.603.340	127.028.883
2013	67.941.835	102.621.888	170.563.723	17.494.507	39.245.051	56.739.558	6.066.474	12.045.430	18.114.904	81.505.810	62.803.170	144.308.980
2014	98.995.308	76.566.419	175.561.727	28.585.285	47.307.466	75.892.751	11.552.098	17.283.126	28.835.224	98.198.830	67.211.980	165.410.810
2015	109.234.019	93.883.603	203.117.622	25.139.390	44.997.325	70.136.715	8.836.521	16.329.991	25.166.512	132.871.219	97.297.959	230.169.178
2016	131.893.887	95.621.142	227.515.029	35.694.780	57.514.787	93.209.567	16.478.847	23.767.503	40.246.350	152.886.554	165.946.043	318.832.597
2017	127.535.340	92.870.860	220.406.200	34.127.033	65.366.673	99.493.706	15.692.622	23.086.422	38.779.044	177.344.995	181.323.945	358.668.940
2018	104.139.436	66.970.667	171.110.103	26.490.476	60.894.660	87.385.136	24.953.994	23.690.545	48.644.539	168.251.611	171.596.389	339.848.000
2019	70.884.014	51.284.455	122.168.469	24.414.492	47.612.088	72.026.580	20.106.647	23.835.278	43.941.925	130.732.927	142.725.615	273.458.542
2020	84.356.804	66.970.667	151.327.471	27.542.268	42.138.454	69.680.722	16.210.365	19.222.061	35.432.426	101.517.000	92.532.516	194.044.516
2021	58.364.213	34.262.863	92.627.076	23.203.507	38.693.172	61.896.679	17.628.401	21.173.698	38.802.099	99.196.121	94.129.733	193.325.854

AÑO	BRASIL			URUGUAY			PARAGUAY			TOTAL MERCOSUR		
	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL	SEMIELABORADOS	TERMINADOS	TOTAL
2007	-19.813.173	-34.351.443	-54.164.616	3.236.940	8.219.081	11.455.021	4.437.939	5.322.748	9.760.687	-15.116.740	-23.650.553	-38.767.293
2008	-9.940.682	-7.553.091	-17.493.773	2.636.597	11.345.079	13.981.676	1.285.879	4.241.801	5.527.680	8.452.496	2.435.948	10.888.444
2009	-24.318.969	-25.678.991	-49.997.960	3.037.442	8.266.831	11.304.273	634.475	-1.174.481	-540.006	-20.646.952	-18.586.641	-39.233.593
2010	-41.135.498	-16.667.447	-57.802.945	2.207.932	7.198.296	9.406.228	467.471	-1.125.112	-657.641	-38.466.089	-49.060.352	-87.526.441
2011	-52.760.054	-9.987.625	-62.747.679	3.337.932	6.949.042	10.286.974	721.290	-2.962.782	-2.241.492	-47.700.832	-52.002.197	-100.002.929
2012	-55.362.692	-26.488.244	-81.850.936	6.662.529	15.388.261	21.850.790	1.663.601	208.975	1.872.576	-48.		

INDUSTRIA PLASTICA ARGENTINA - COMERCIO INTRA Y EXTRA MERCOSUR  
COMERCIO DE MATERIAS PRIMAS PLASTICAS

AÑO	IMPORTACIONES					EXPORTACIONES						
	TOTAL Toneladas	Desde EXTRA-MERCOSUR	Desde MERCOSUR	Desde BRASIL	Desde URUGUAY	Desde PARAGUAY	TOTAL Toneladas	Hacia EXTRA-MERCOSUR	Hacia MERCOSUR	Hacia BRASIL	Hacia URUGUAY	Hacia PARAGUAY
1997	566.337	61,6%	38,4%	37,6%	0,8%	---	166.322	50,4%	49,6%	33,2%	10,1%	6,3%
1998	625.485	61,0%	39,0%	38,2%	0,8%	---	255.991	32,1%	67,9%	56,4%	7,0%	4,5%
1999	596.739	58,4%	41,6%	40,7%	0,9%	---	243.516	38,2%	61,8%	48,0%	8,8%	5,0%
2000	598.488	52,8%	47,2%	46,3%	0,9%	---	346.792	35,4%	64,6%	53,8%	6,9%	3,9%
2001	507.050	56,2%	43,8%	42,8%	1,0%	---	573.845	37,2%	62,8%	56,7%	4,5%	1,6%
2002	324.084	44,3%	55,7%	54,7%	1,0%	---	666.309	41,8%	58,2%	52,3%	3,8%	2,1%
2003	509.570	40,3%	59,7%	58,2%	1,5%	---	646.838	37,6%	62,4%	56,3%	4,0%	2,1%
2004	593.921	39,8%	60,2%	59,1%	1,1%	---	667.893	29,1%	70,9%	63,7%	5,2%	2,0%
2005	653.279	39,7%	60,3%	59,1%	1,2%	---	642.029	30,3%	69,7%	62,3%	5,2%	2,2%
2006	628.468	40,3%	59,7%	58,6%	1,1%	---	599.633	32,7%	67,3%	57,1%	7,5%	2,7%
2007	762.458	41,7%	58,3%	57,1%	1,2%	---	482.562	25,0%	75,0%	63,4%	8,6%	3,0%
2008	681.635	51,7%	48,3%	46,8%	1,5%	---	493.570	24,3%	75,7%	63,8%	7,6%	4,2%
2009	690.230	50,7%	49,3%	48,6%	1,4%	---	604.647	31,4%	68,6%	56,8%	7,6%	4,2%
2010	809.888	56,0%	44,0%	42,3%	1,7%	---	505.421	23,2%	76,8%	63,1%	8,5%	5,2%
2011	901.371	62,5%	37,5%	36,0%	1,5%	---	505.201	22,1%	77,9%	66,1%	8,0%	3,8%
2012	829.826	61,0%	39,0%	37,5%	1,5%	---	474.075	23,5%	76,5%	67,2%	6,2%	3,1%
2013	807.559	60,3%	39,7%	38,0%	1,6%	---	428.497	18,5%	81,5%	71,9%	6,4%	3,2%
2014	718.191	58,4%	41,6%	39,8%	1,8%	---	456.351	14,3%	85,7%	78,1%	4,7%	2,9%
2015	849.004	65,8%	34,2%	32,2%	2,0%	---	382.040	17,4%	82,6%	75,4%	4,3%	2,9%
2016	809.227	61,4%	38,6%	36,8%	2,9%	---	564.299	22,3%	77,7%	72,6%	3,0%	2,1%
2017	823.608	56,4%	43,6%	41,5%	2,1%	---	535.413	18,1%	81,9%	76,5%	3,2%	2,3%

AÑO	IMPORTACIONES					EXPORTACIONES						
	TOTAL Toneladas	Desde EXTRA-MERCOSUR	Desde MERCOSUR	Desde BRASIL	Desde URUGUAY	Desde PARAGUAY	TOTAL Toneladas	Hacia EXTRA-MERCOSUR	Hacia MERCOSUR	Hacia BRASIL	Hacia URUGUAY	Hacia PARAGUAY
1997	176.081	82,7%	18,8%	16,0%	2,4%	0,4%	46.783	32,0%	68,0%	46,3%	15,2%	6,5%
1998	178.474	82,7%	17,3%	14,9%	2,1%	0,3%	55.875	31,3%	68,7%	45,5%	18,9%	4,3%
1999	170.964	79,9%	20,1%	16,1%	3,5%	0,5%	50.292	33,4%	66,6%	36,1%	24,6%	5,9%
2000	176.373	77,9%	22,1%	18,6%	2,9%	0,6%	62.077	37,5%	62,5%	35,7%	21,2%	5,6%
2001	167.666	74,0%	26,0%	20,6%	4,5%	0,9%	71.170	43,9%	56,1%	31,9%	19,3%	4,9%
2002	68.996	69,7%	30,3%	26,4%	3,6%	1,7%	81.457	56,4%	43,6%	26,3%	13,4%	4,3%
2003	117.442	67,0%	33,0%	27,4%	3,9%	1,7%	91.597	58,5%	41,2%	25,1%	13,2%	2,9%
2004	156.276	66,3%	33,7%	27,6%	4,5%	1,6%	114.865	56,2%	43,8%	29,4%	11,7%	2,7%
2005	174.226	54,7%	45,3%	33,0%	8,3%	4,0%	129.958	50,7%	49,3%	32,7%	12,1%	2,9%
2006	183.958	55,3%	44,7%	33,8%	7,1%	3,8%	143.273	52,7%	47,3%	32,7%	11,7%	2,9%
2007	214.271	61,1%	38,9%	28,4%	6,5%	4,0%	146.740	48,6%	51,4%	35,8%	12,3%	3,3%
2008	219.897	63,6%	36,4%	25,7%	6,2%	4,2%	167.084	46,3%	53,7%	36,6%	12,9%	4,2%
2009	179.840	67,9%	32,1%	23,7%	4,5%	3,9%	154.552	42,6%	57,4%	39,4%	13,4%	4,6%
2010	225.059	69,3%	30,7%	24,2%	4,2%	2,3%	155.897	40,3%	59,7%	39,9%	14,5%	5,3%
2011	251.765	71,0%	29,0%	22,4%	4,2%	2,4%	153.370	39,0%	61,0%	41,2%	14,0%	5,8%
2012	211.634	70,4%	29,6%	22,8%	4,3%	2,5%	137.903	36,7%	63,3%	43,1%	14,5%	5,8%
2013	185.819	72,8%	27,2%	22,1%	2,8%	2,7%	126.943	36,7%	63,3%	39,0%	16,7%	7,6%
2014	176.344	72,5%	27,5%	21,9%	3,4%	2,2%	117.065	44,5%	55,5%	35,2%	13,0%	7,3%
2015	197.965	74,1%	25,9%	20,2%	4,2%	1,5%	91.747	40,9%	59,1%	35,7%	15,2%	8,1%
2016	197.852	74,2%	25,8%	19,5%	4,9%	1,4%	80.728	44,2%	55,8%	27,6%	18,6%	9,5%
2017	226.935	75,0%	25,0%	18,9%	4,5%	1,5%	82.852	42,2%	57,8%	30,9%	16,3%	10,6%

## Plásticos en la industria automotriz

## Día a día, en todo el mundo, crece el uso de los polímeros y elastómeros en la industria del automóvil

Tiempo de lectura: 6 min.



Por el Ing. Ariel Galbiati \*,  
exclusivo para la revista  
Industrias Plásticas de la  
Editorial Emma Fiorentino.  
\*Ingeniero de UTN, MBA de UP,  
Gerente de Empresa, Docente  
universitario y Asesor empresarial.

La utilización es cada vez más frecuente por varios motivos y los materiales metálicos, ferrosos (como el acero) y no ferrosos, van siendo reemplazados por los plásticos, poco a poco, en gran cantidad de piezas. Hoy en día uno de los factores más importantes que se tiene en cuenta al momento de diseñar o definir componentes es el peso, por ello materiales metálicos como el acero, van siendo reemplazados por plásticos o incluso por aluminio, como alternativa.

Otros factores, también muy relevantes son la posibilidad de lograr diseños o formas más complejas, la mejor resistencia a la corrosión y el reciclaje, que ayuda a la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

- Menor peso
- Menor costo de la MP
- Menor costo por pieza terminada
- Mayor facilidad de procesamiento
- Resistencia a la corrosión
- Posibilidad de reciclar
- Mayor libertad para el diseño de formas complejas

Existen diversos estudios sobre los tipos de materiales utilizados en la producción de las piezas que componen un automóvil, puede estimarse que aproximadamente un 70% del peso del vehículo corresponde a materiales metálicos y un 15% a materiales plásticos.

Si se consideran los materiales no metálicos usados en un automóvil actual, porcentualmente, el material más utilizado es el PP (polipropileno) que representa casi un 30% en peso, lo sigue el caucho en los neumáticos, luego los polímeros de ingeniería y elastómeros varios.



A modo de ejemplo, se puede destacar el uso del PP ya que ofrece una alta resistencia química, una resistencia al calor mayor que la de otros materiales como el PE (polietileno), buena resistencia mecánica y eléctrica y la posibilidad de incorporar cargas, como son el negro de humo y diversas fibras. El PP cargado con EPDM (Etileno Propileno Dieno) es el material más utilizado para la producción de paragolpes, además se utiliza para la conformación de depósitos de diversos líquidos, alerones, cobertores, etc.

El PVC (policloruro de vinilo) está ampliamente difundido en algunos tubos flexibles, juntas, recubrimientos y como revestimiento aislante de cables conductores, principalmente por su bajo costo, alta flexibilidad y resistencia a la combustión. El PU (poliuretano) se aplica en sistemas de absorción de energía, juntas, alerones, aislación térmica y acústica.

El ABS (acrilonitrilo butadieno estireno) por ser un material de gran tenacidad, dureza y estabilidad dimensional, se utiliza para la producción de grillas, carcasas, guanteras, cobertores y apoyabrazos.

La PA (poliamida) ofrece alta resistencia a la fatiga, al impacto y a la abrasión, se emplea en grillas, ventiladores y carcasas.

El PC (policarbonato) y el PMMA (polimetilmetacrilato) por su transparencia, resistencia al impacto y posibilidad de lograr formas geométricas complejas, han reemplazado al vidrio y se usan en ópticas.

El PE (polietileno) presenta buena resistencia a la humedad, es muy económico, fácil de procesar y de combinar con otros materiales para mejorar sus características, se utiliza en tanques, juntas y recubrimientos variados.

MATERIAL	AÑO	
	2010	2017
ACERO COMUN	70	52
AHSS	8	21
ALUMINIO	10	13
MAGNESIO	1	1
PP	6	8
PA	2	2
PU	1	1
ABS	1	1
OTROS	1	1

Se considera que actualmente la aplicación de los plásticos en los automóviles pasa por una meseta, a un nivel relativamente alto, ya que entre el 14% y el 17% del peso total de un vehículo, es plástico y esto representa, dependiendo del modelo, entre 120 y 180 kilogramos.

Un porcentaje tan elevado de presencia en la industria del automóvil constituye prueba del éxito de estos materiales.

A pesar de que la curva de crecimiento del uso de los plásticos es menos pronunciada, se ve estabilizada en un punto bastante elevado, pero podrá seguir creciendo bajo determinadas condiciones, por ejemplo, cuando la aplicación de componentes plásticos para piezas de carrocería de grandes superficies se concrete o cuando se produzca el cambio del vidrio al policarbonato en la fabricación de las ventanillas y luneta trasera.



Los plásticos han resultado ser decisivos en los avances en la seguridad, el rendimiento en los automóviles y en un uso más eficiente del combustible.

Como constituyen el 50% del volumen en los automóviles nuevos, pero sólo el 12% o 15% del peso, esto ayuda a hacer los vehículos más livianos y más eficientes en el uso del combustible y con menor emisión de gases.

Mirando hacia el futuro, se prevé la unificación de materiales para mejorar los costos de producción, facilitar el reciclaje, requerir menor cantidad y variedad de instalaciones para la transformación y poder utilizar una menor variedad de materiales.

Muchos opinan que el futuro del automóvil es la personalización, si esto es cierto, los plásticos pueden contribuir de forma decisiva a la producción rentable de un modelo en pequeñas series y a que se dé respuesta a los requerimientos de equipamiento más personales de los clientes.

La unión de diferentes grupos de componentes para conformar módulos representa la condición ideal para cumplir con las nuevas exigencias de los clientes de hoy y del futuro cercano.

Las nuevas aplicaciones para estos materiales dependerán de las tecnologías de transformación que se sigan desarrollando, de la posibilidad de mezclas y combinaciones para mejorar características y del costo que implique la producción de grandes series de piezas.

Ing. Ariel Galbiati \* <ingenieroariel@hotmail.com>



FABBRI GROUP



## El Grupo Fabbri gana el 15° Premio Mundial de Bioplásticos Global Bioplastics Award

Tiempo de lectura: 6 min.

Este año, el prestigioso premio anual Global Bioplastics Award, otorgado por la publicación líder en el sector de los bioplásticos MAGAZINE, ha sido concedido a Gruppo Fabbri Vignola (Vignola, Italia) por su Home Compostable Cling Film.

A diferencia de años anteriores, el ganador no fue elegido por un jurado. Este año, por primera vez, los asistentes a la 16ª Conferencia Europea de Bioplásticos, que se celebró en un formato híbrido en Berlín (Alemania) los días 30 de noviembre y 1 de diciembre, votaron al ganador, tanto in situ en Berlín como online en su casa u oficina.

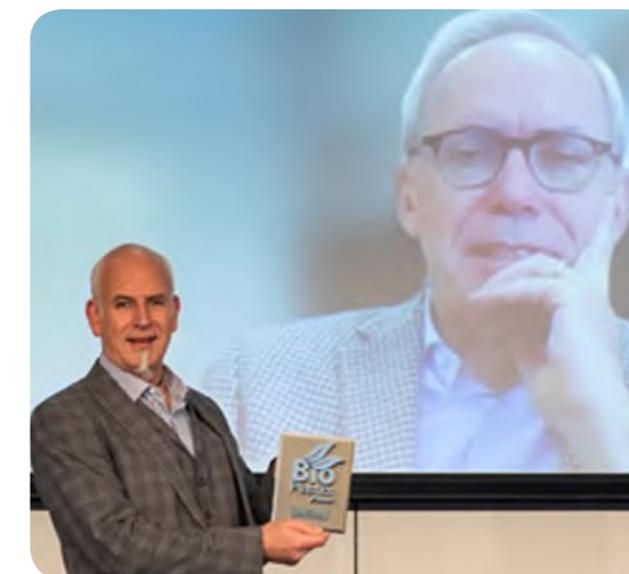
Nature Fresh es el primer film transparente del mundo apto para el envasado manual y automático de alimentos y certificado como compostable doméstico e industrial (EN 13432).



[www.bioplasticsmagazine.com](http://www.bioplasticsmagazine.com) | [www.gruppofabbri.com](http://www.gruppofabbri.com)

La formulación de Nature Fresh se basa en los polímeros compostables ecoflex® y ecovio®, certificados por BASF.

Además, es el primero de su gama que combina



• NatFresh de Gruppo Fabbri Vignola

una transpirabilidad óptima para prolongar la vida útil de los alimentos frescos con una alta transparencia y excelentes propiedades mecánicas para el envasado automático: su resistencia a la tracción, alargamiento a la rotura, transpirabilidad, transparencia, brillo, extensibilidad y antivaho son comparables a los de los films tradicionales. Al mismo tiempo, sin embargo, Nature Fresh presenta un mejor índice de transmisión de vapor de agua, lo que es esencial para un envasado óptimo que preserve la frescura y las propiedades nutricionales y organolépticas de los alimentos, contra el desperdicio de los mismos. La vida útil de las setas, por ejemplo, puede ampliarse hasta 5 veces, y la de las lechugas hasta 7 veces.



Nature Fresh puede utilizarse con un espesor mínimo y también es imprimible con tintas compostables.

Está homologado para el contacto con alimentos según las normas estadounidenses y europeas y, al no utilizar plastificantes, puede envasar cualquier tipo de alimentos frescos, incluso los que tienen un alto contenido en grasa.

"Hemos tardado cinco años en desarrollar este producto", dijo Stefano Mele, director general de Gruppo Fabbri Vognola en su breve declaración, "y agradezco el apoyo de nuestros socios". También añadió que "Nature Fresh ya se ha producido en cientos de toneladas y decenas de miles de bobinas, con millones de envases ya lanzados al mercado."

El segundo clasificado fue Refork, de la República Checa. Esta empresa ha desarrollado un nuevo material basado en el serrín, residuo del procesamiento de la madera, combinado con polímeros naturales PHB(V). Su primer producto emblemático es un tenedor, pero la empresa ya está desarrollando un cepillo de dientes para el mercado dental que se lanzará a principios del próximo año.

Por último, pero no por ello menos importante, el tercer puesto fue para la conferencia bio!TOY (que fue nominada de forma anónima).

El propio premio impreso en 3D también está fabricado, por supuesto, con bioplásticos. Las dos mezclas diferentes de PHA/PLA están rellenas de harina de madera o de piedra, respectivamente. El trofeo fue proporcionado por colorFabb, de Belfeld (Países Bajos).

## Archroma fue galardonada con la medalla de platino EcoVadis por su desempeño en RSE, uniéndose a las empresas con el 1% de las mejores calificadas

Tiempo de lectura: 3 min.

Archroma, líder mundial en especialidades químicas hacia soluciones sostenibles, anunció que ha recibido la calificación EcoVadis "Platinum" en responsabilidad social corporativa (RSC), situando a la empresa dentro del 1% superior de las empresas mejor calificadas de su industria.

Archroma fue evaluado por EcoVadis, una organización especializada en evaluar el desempeño de RSE de las empresas a nivel mundial. La evaluación se centra en 21 criterios que se agrupan en 4 temas: medio ambiente, derechos laborales y humanos, ética y adquisiciones sostenibles. EcoVadis evalúa a más de 75.000 empresas en más de 160 países y 200 industrias.

Al participar en la evaluación por cuarto año consecutivo, Archroma se había fijado el objetivo de alcanzar la calificación "Platinum" de EcoVadis.

Archroma ha construido una sólida reputación como líder mundial en el desarrollo de innovaciones y sistemas que ayudan a minimizar los recursos, aumentar la productividad y crear valor para sus clientes.

La empresa se refiere a este compromiso como "El camino de Archroma hacia un mundo sostenible: seguro, eficiente, mejorado, es nuestra naturaleza". "La sostenibilidad es un proceso", comenta Heike van de Kerkhof, CEO de Archroma. "Comenzamos nuestro viaje con las evaluaciones de EcoVadis hace solo 4 años.

Nuestro progreso hasta la calificación Platinum es testimonio de nuestros continuos esfuerzos y arduo trabajo para mejorar nuestro desempeño social, ambiental y económico, y el de nuestros clientes".



CS

CARLAREN Equipos Industriales

Industrias Petroquímicas y Plásticas

Todo lo imaginable en el manejo de materiales a granel

### Equipos para Big Bags



### Válvulas



### Fluidificación



### Molienda y Mezclado



### Clasificación



### Transporte



### Dosificación



CARLAREN Servicios S.A.

French 3681 - PB "B" - CABA - Bs.As. - Argentina - +5411-4805-5305

[www.carlaren.com](http://www.carlaren.com)  
[equind@carlaren.com](mailto:equind@carlaren.com)

17° Exposición Internacional del Envase y Embalaje

12° Exposición Internacional de Maquinaria y Equipamiento para el Procesamiento de Alimentos y Bebidas

# Toda la industria del packaging, en un solo lugar



# ENVASE I ALIMENTEK

**NEW DATE!**  
26 al  
29 de abril  
**2022**  
Centro Costa Salguero  
Buenos Aires | Argentina

Save the DATE

[www.envase.org](http://www.envase.org)



Organiza  
**INSTITUTO ARGENTINO DEL ENVASE**  
Av. Jujuy 425 (C1083AAE)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina  
[www.packaging.com.ar](http://www.packaging.com.ar)



Auspicia  
  
Seguinos en

Contáctenos: [ventas@envase.org](mailto:ventas@envase.org) (54-11) 4957-0350 ext. 103

## EN TERMOPLASTICOS DE INGENIERIA LA MEJOR OPCION ES...



# INDARNYL S.A.

Industria Argentina de Poliamidas

Nuestros Productos: ■ **CAPRIND®** Poliamida 6 ■ **NILAR®** Poliamida 6.6 ■ **STS®** PP



● **Makrolon®**  
Policarbonato

● **Desmopan®**  
Poliuretano  
Termoplástico

● **Bayblend®**  
ABS + PC



台達化學工業股份有限公司  
Taita Chemical Company, Limited

- ABS
- PS Cristal
- EPS



● **SAN Luran®** ● **ABS Terluran®** ● **ASA Luran®** ● **SBS Styrolux®**



● **DuPont™ Hytel®** ● **DuPont™ Delrin®** ● **DuPont™ Crastin®**  
● **DuPont™ Zytel®** ● **DuPont™ Rynite®** ● **DuPont™ Minlon®**



● **PP Polipropileno**



● **Kocetal®**  
Acetal Copolymer

● **Spesin®**  
PBT



The Chemical Company  
● **PA Ultramid®**

### Administración

Olavarría 386, Quilmes (B1878KBH), Bs. As. ARG.  
Tel.: (54-11) 4224-7006  
e-mail: [admin@indarnyl.com.ar](mailto:admin@indarnyl.com.ar)

### Ventas y Planta

Av. Eva Perón N°597, Berazategui (B1884AAA), Bs. As. ARG.  
Mini Parque Industrial Eva Perón  
Tel.: +54 11 4275-1702  
e-mail: [ventas@indarnyl.com.ar](mailto:ventas@indarnyl.com.ar)

### Depósito Córdoba

Vélez Sarsfield 3181 - Barrio Las Flores  
(5016) Pcia. de Córdoba, Argentina.  
Tel: (351) 461-0933, Cel: (351) 403-2440  
e-mail: [cordoba@indarnyl.com.ar](mailto:cordoba@indarnyl.com.ar)

### Rosario

Departamento de Ventas:  
Tel: (0341) 15-468-3526  
e-mail: [rosario@indarnyl.com.ar](mailto:rosario@indarnyl.com.ar)



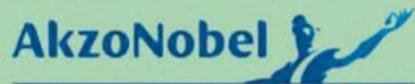
"Fabricación y comercialización de compuestos termoplásticos para ingeniería"  
Av. Eva Perón N°597, Berazategui.

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



**PROVEEDORA QUIMICA S.A.**

*Materias Primas Plásticas  
Pinturas en Polvo*



**ROSARIO**

Entre Ríos 1840 - S2000FXD  
Tel./Fax: (54-341) 481-6787 y rotativas  
E-mail: [ventas@provquimica.com.ar](mailto:ventas@provquimica.com.ar)

**CORDOBA**

Gral. Guido 838 - X5000MGR  
Tel./Fax: (54-351) 471-5578  
E-mail: [cordoba@provquimica.com.ar](mailto:cordoba@provquimica.com.ar)

DESDE 1981

TALLERES  
**CATANIA LYNCH**



**CAMISAS Y TORNILLOS**

PASOS CONSTANTES O VARIABLES DOS O MAS ENTRADAS  
VARIACION DE COMPRESION POR NUCLEO O PASO

**CILINDROS**

CON DESGASIFICACION REFRIGERADOS, RANURADOS

RECTIFICACION INTERIOR DE CILINDRO Y  
ADAPTACION DE UN NUEVO TORNILLO

DISPONE DE STOCK DE CAMISAS BIMETALICAS  
EN VARIAS MEDIDAS

**TORNILLOS**

DE EXTRUSION, INYECCION Y DEL CAUCHO

RECUPERACION DE TORNILLOS CON APORTES ESPECIALES  
DE ULTIMA GENERACION

TORNILLOS BIMETALICOS



**SECUENCIA  
DE APORTE  
SOBRE UN  
TORNILLO**



TALLERES  
**CATANIA LYNCH**



CAMISAS Y TORNILLOS

Cnel. Esteban Bonorino 2810/20 - C.P. 1437  
Tel./Fax: (54-11) 4918-6889/7598; 4919-9798  
E-mail: [catanialynch@catanialynch.com.ar](mailto:catanialynch@catanialynch.com.ar)  
[tallerescatanialynch@hotmail.com](mailto:tallerescatanialynch@hotmail.com)  
Web: [www.catanialynch.com.ar](http://www.catanialynch.com.ar)



# LIMA, SEDE DE LA CITA DE LA INDUSTRIA INTERNACIONAL DEL PLÁSTICO



9<sup>a</sup> EDICIÓN 2022

24 | 25 | 26 | 27  
AGOSTO 2022

domos BOULEVART SAN MIGUEL  
Domos Costa Verde  
Lima - Perú

[www.expoplastperu.com](http://www.expoplastperu.com)

[info@expoplastperu.com](mailto:info@expoplastperu.com)



**+300**  
Expositores



**+18,000**  
Visitantes



**20,000 m<sup>2</sup>**  
Área total con  
Pack Peru Expo



**30,000**  
Ejemplares  
Guía del plástico

## EXPO **Plast** PERU

FERIA INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

En simultáneo

4<sup>ta</sup> EDICIÓN 2022

**Pack** PERU EXPO  
FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES  
[www.packperuexpo.com](http://www.packperuexpo.com)



**CONGRESO INTERNACIONAL DE RECICLAJE PLÁSTICO**  
[www.plasticoresponsable.com](http://www.plasticoresponsable.com)

Organizan



Auspician



Oficializan



Apoyan



Patrocina



**GAYNOR**  
CONTROLS

Instrumentos de Medición y Control  
Servicio Post venta  
4208-6668 - 4115-8778 / 7649 ó 134\*181

### SOLUCIONES PARA EL CONTROL DE TEMPERATURA

- ✓ Amplia gama de tensiones de alimentación, formatos.
- ✓ Entradas TC -PTC - PT100.
- ✓ Fuentes switching incorporada.
- ✓ 100% configurables.



### PANTALLAS INDUSTRIALES Y PLC'S

- ✓ Interfaces Hombre-Máquina con Pantallas Táctiles de 3,5", 4,3", 7", 10,2" y 10,4" y Controladores Lógicos Programables desde 8 entradas, 6 salidas expandibles con entradas por celdas de cargas (kg.), termoresistencias y termocuplas.



Consúltenos por Desarrollos Especiales para su Industria

Contadores - Temporizadores - Relés de Estado Sólidos - Detectores de Resistencias Quemadas - Termocuplas - Sensores.

[ventas@gaynor.com.ar](mailto:ventas@gaynor.com.ar) | [www.gaynor.com.ar](http://www.gaynor.com.ar)



**Editorial Emma Fiorentino**  
Publicaciones Técnicas S.R.L.

*Nuevas y mejores funcionalidades , Agenda de eventos, Portal de noticias, Revistas digitales y mucho más*

**DESCUBRA NUESTRA NUEVA WEB**

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

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina  
Tel.: 4 943 - 0380 (líneas rotativas)

E-mail: [info@emmafiorentino.com.ar](mailto:info@emmafiorentino.com.ar) - NEWSLETTER: EMMA FIORENTINO INFORMA

# MOLDSER

54-11- 4730-4333

ventas@moldser.com

Niksar.S.A.



CON GARANTIA

## INYECTORAS PLÁSTICAS

Desde 100 a 1880 toneladas.  
Servo motor  
(Ahorro 20 – 40% de energía).



CON GARANTIA

## MAQUINAS DE SOPLADO

Automáticas por extrusión y  
soplado, desde 0.5 a 200 litros.  
Doble o simple estación.

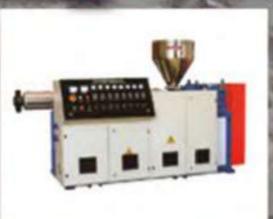
Accesorios para la Industria Plástica



Cargador de Tolva  
25 a 100 Kg/h.



Chiller & Caudalimetro  
2,5 a 34 Kw.



Extrusora mono/biaxial  
Ø40 a 150 Kg.



Cinta Transportadora  
1 a 5 Mts.



Robot  
3 Ejes, Alta Perf.



Triturador  
c/forzador/ 2 ejes.



Secador de plástico  
50 a 200 Kg/h.



Molino  
25 a 300 Kg/h.



Mezclador vertical  
80 a 2000 Kg/h.

CFE

SAN SHUN

LINGMA  
PLASTIC MACHINERY

XINRE

Heat Transfer

MOLDSER

Av. de los Constituyentes 1945 - Florida Oeste - Pcia. de Bs As.

Tel.:11-4730-4333 - E-mail: ventas@moldser.com - Web: www.moldser.com.ar



## HAITIAN

PLASTICS MACHINERY



## Nesher®



## Nueva serie de máquinas JUPITER III de cierre hidráulico de 2 platos con servomotor de 4.500 - 66.000 kN

**Nesher S.R.L.**

Máquinas, equipos y auxiliares para la industria plástica

Loyola 61/65 1° piso

C1414AUA Buenos Aires, Argentina

T./f.: 54 - 11 - 4856-5529

C.: 15 - 4147-0463

nesh39@gmail.com - info@nesher.com.ar

www.nesher.com.ar



ELLETROSOLUTION - Italia

Líneas llave en mano para la industria farmacéutica. Llenadoras y líneas para llenado en caliente para la industria farmacéutica y cosmética. Blenders y mezcladoras para polvos a nivel industrial y plantas piloto. Prensas compactadoras para polvos automáticas e hidráulicas. Automatización de líneas ya preexistentes.



IVEN PHARMATECH ENGINEERING CO. LTD. - Shanghai China

Líneas para llenado aséptico y estéril para la industria farmacéutica. Llenado y pre llenado de jeringas y viales. Sistemas de producción de aire estéril y agua tratada para industria farmacéutica, etc.



GPI GEO PROJECT INDUSTRIES de Galliera Veneta (PD) - Italia.

Grupo integrado por: Duetti Packaging, S.T.P. Engineering, VAI Packaging, ITALPROJECT (con sucursales en USA, FRANCIA, BRASIL, MEXICO Y RUSIA)



Líneas de formado de cajas de cartón corrugado y su llenado robótico, estuchadoras, llenadoras para botellas de cerveza y vino, amén de jugos, llenado de pequeños envases farmacéuticos, paletizadoras, robots de posicionado en cajas y estuches. SARP pastas secas y frescas.



BELLATRIX - Montreal Canadá

Líneas completas. Llenado dosificación sólida, líquida, preparaciones en polvo. Tapadoras y cerradoras. Etiquetadoras wrap, frontal y atrás, sistema simple o multi panel. Sistemas de inspección y validación. Sectores alimentos e industria farmacéutica. Sistemas de recuperación de productos



FALCON MACHINERY - India

Comprimidoras 3 y 4 D, Mezcladoras, etc. Fabricación de maquinaria que abastece a diferentes campos como los productos farmacéuticos, químicos, cosméticos, las industrias alimentarias, alcanfor y plantas de fabricación de medicamentos a granel.



VE TRA CO Madignano / CR - Italia

Plantas llave en mano para laboratorios medicinales; Emulsionadores horizontales a paletas dispersores multiuso llenadoras y líneas completas para llenado en caliente (cosmética y medicina) blenders (mezcladores) para polvos producción industrial y piloto; Prensas compactadoras para polvos clásicas automáticas e hidráulicas. Líneas completas con sistemas automáticos de paletización. Automación de líneas preexistentes.



CA.VE.CO Palazzolo Sul'Oglio - Italia

Equipos de Envasado mediante Sistema MAP (atmósfera modificada) Envasadoras automáticas. Línea de producción de pizzas y pastas.



COZZOLI MACHINE COMPANY Inc. Somerset NJ - U.S.A.

Equipos de llenados asépticos y estériles de polvos y líquidos, como ser viales, ampollas, vacunas, etc., en el sector farmacéutico y bebidas en el sector alimentos.



ELMAR Inc. Depew/NY (BUFFALO) - U.S.A.

Líder mundial en máquinas de llenado diseñadas a medida. Llenadoras rotativas para latas y tambores, baldes y botellones de plástico.



## Proyecto Puente San Giorgio (Génova) Tubos DN / DN 2500 mm

Tiempo de lectura: 3 min.

CENTRALTUBI S.p.A. fue la empresa de SG (System Group) que fabricó y entregó los tubos en espiral SGK HDPE de gran diámetro para las obras de construcción del nuevo Puente San Giorgio en Génova (Italia).

Este puente se hizo famoso por ser el recién reconstruido después del colapso del anteriormente "Puente Morandi". En este caso, las tuberías, DN / DI de 2000 mm y 2500 mm, han sido solicitadas por la constructora con el claro objetivo de garantizar a algunos mejoras como un tiempo de ejecución más rápido y la seguridad de los trabajadores en el sitio. Estos factores fueron extremadamente importantes para el proyecto en sí y lo han sido mucho. Además, además de las tuberías, existía la necesidad de respetar unos requisitos técnicos especiales relacionados con los accesorios: las tuberías debían instalarse muy cerca de algunos pilones del puente y los accesorios necesarios para soportar esta estanqueidad.

En este caso, como el rasgo tenía que ser confiable y extendido a lo largo de la vida útil de la nueva infraestructura, la solución proporcionada fue la electrofusión. sistema de unión del acoplador, que encontró reconocimiento y aprobación. Para salvaguardar todos estos requisitos técnicos, el departamento técnico de SG desarrolló soluciones "a medida" que satisficían y mejoraban la relación costo-beneficio. En general, el equipo de SG brindó un servicio completo: desde el diseño hasta la instalación con sus propios soldadores dedicados. Se pueden encontrar múltiples imágenes de este proyecto en nuestro perfil de red social "Flickr" en el álbum "SGK: Ponte di Genova 2020 Genoa bridge".

Autor: Grupo de sistemas, Italia



Alexander Krah es uno de los empresarios talentosos que lo distingue su creatividad, visión de futuro y su capacidad para valorar nuevas ideas y promover exitosos desafíos.



ZERMA y WIPA empresas líderes en soluciones para lavado y Reciclado de Plástico innovadora al Mercado Mundial crean alianza para ofrecer tecnología alemana

RODOFELI, es el representante de ZERMA en Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay y, a partir de éste convenio, ROR representará también a WIPA.

## Zerma, líder en fabricación de trituradores y molinos

Con más de 70 años de experiencia, ZERMA es el fabricante líder en máquinas especializadas, trituradoras y granuladoras industriales para plástico, madera, llantas, metales, caucho y residuos electrónicos. Siete décadas de experiencia, brindando tecnología alemana de alta calidad que facilita el proceso de reciclaje y cubre todo el espectro de aplicaciones de reducción de tamaño de materiales.

La gama ZERMA cubre desde molinos pequeños de bajas velocidades, hasta máquinas grandes de altas prestaciones, incluyendo trituradoras compactas insonorizadas con sistema neumático de descarga integrado y sistemas de sincronización para aplicaciones de polvo. Con potencias desde 2,2 Kw hasta 200 Kw.



## Wipa líder en líneas de lavado con agua o con la Revolucionaria tecnología en seco

WIPA es tecnología alemana en líneas de lavado y reciclaje de plástico, ofrece sistemas innovadores y personalizados para el tratamiento y recuperación de materiales que van desde película agrícola hasta PET. Entre las soluciones más destacadas se encuentra la línea básica de lavado de plástico.

Esta línea incluye tres componentes: el tanque de separación de impurezas; la lavadora de fricción y la lavadora/secadora centrífuga. Esta línea puede producir entre 500 y 1400 kg/hr dependiendo del material que se procese. Ocupa poco espacio físico y es de fácil mantenimiento y limpieza. Desde 1994, Wipa también produce líneas de extrusión y peletizado, que incluyen un compactador de plástico, y que ofrecen opciones ideales para quienes necesitan trabajos más especializados.

Lavado en seco es una de las líneas más interesante que se ofrece al mercado para el reciclado de plásticos con lavado en seco evitando el lavado en agua.

Este lavado en seco, contamina muchísimo menos, lo que reduce los costos de tratamiento y generación de barro.



Roberto O Rodofeli y Cía. SRL

Email: [of.comercial@rodofeli.com.ar](mailto:of.comercial@rodofeli.com.ar)

Web: [www.rodofeli.com.ar](http://www.rodofeli.com.ar)

ROBERTO O.  
RODOFELI Y CIA. S.R.L.

Planta y oficinas:  
Diag. 76 N° 1655 (ex J. M. Campos 1370)  
CP 1651 San Andrés  
Prov. de Buenos Aires - Argentina  
Tel. 5411 4752 2665 - Fax. 5411 4754 2815  
Cel: 15 4992 3336

### Ventajas

- Secado efectivo de materiales granulados.
- Limpieza efectiva en seco sin agua.
- Limpieza efectiva con agua fría o caliente.
- Separación de agua e impurezas, como papel, sustancias orgánicas y arena.
- Limpieza continua del exterior de la cesta y del interior de la carcasa.
- Las cestas se pueden intercambiar fácilmente, dodecagonal.
- Tambor-rotor con cuchillas intercambiables.
- Cubierta plegable, fácil y rápida de abrir gracias al dispositivo de elevación integrado.



Especialista en Maquinaria de ocasión del sector de plásticos principalmente Extrusión e Inyección

## CERMEL SYSTEM S.L.

MAQUINAS EXTRUSORAS Revisadas - Para fabricación de TUBOS: 3 Líneas Completas Tubos Macizos PVC hasta 250 mm; 1 Línea Tubo Tricapa ( Interior Espumado) PVC hasta 400 mm; 1 Línea Tubo PE hasta 225 mm; 1 Línea Tubo PE hasta 315 mm; Marcas Krauss , Cincinnati , Sica , Ipm; Nuevo Marcador Laser; Micronizadores.

MAQUINAS EXTRUSORAS Revisadas - Para fabricación de PERFILES: Ancho Max 150 , Línea Bausano + Cincinnati; Ancho Max 250, Línea Vobau + Cincinnati; Ancho Max 350 , Línea Vobau + Cincinnati; Nuevos; Cizalla son Viruta; Marcador Laser; Micronizadores; Utillaje.

MEZCLADORAS PVC Revisadas: Papenmeier 200 - 400 L; Caggia 600 - 1500 L; Nuevos; 1 L; 10 L.

LÍNEAS COMPLETAS CON EXTRUSORAS CORRO-TANTES – Revisadas - Para fabricación de MASTER-BATCH: 150 Pigmentos Organicos APV 50, Automatic; 150 Pigmentos Organicos; Maris, Automatic; 200 Pigmentos Organicos ZSK, Scheer; 300 Pigmentos Organicos APV 65 ; Scheer.

LÍNEAS COMPLETAS CON EXTRUSORAS CORRO-TANTES – Revisadas - Para fabricación de COMPUESTOS PVC: 600 Flex / 400 kG/H Rig , Kombi Plast Werner; 800 Flex / 600 kG/H Rig, Battenfeld Planetaria; 800 Flex kG/H, PK-400 Werner; 1400 Flex /1200 kG/H Rig, Kombi Plast Werner.

• LABORATORIO: Nuevas Calandras, Prensas Sobre Mesa

SE VENDE EN LÍNEA O COMPONENTES INDIVIDUALES

PLANTA COMPLETA PARA PERFILES AUTOMOTRIZ Oportunidad Excepcional, compras Parciales o Precio Especial para Compra Planta Completa .

Empresa fabricante Perfiles extrudidos en diversos materiales termoplásticos, cauchos, EPDM, PVC, PP, Santoprene, etc. y perfiles con laminado metálico . También es posible unir diferentes materiales como termoplásticos y metales.

La planta fue construida entre 1995 y 2000. Todas las máquinas son de estas fechas y algunas posteriores

Subsecciones :

- 4 Inyectoras verticales Arburg, sobremoldeo esquinas
- 3 Líneas perfiles termoplásticos completas inc. corte longitudinal
- 5 Líneas perfiles termoplásticos, coextrusión completas, corte longitudinal
- 1 Línea perfiles caucho , coExtrusión , horno microondas. Refrigeración ... , corte longitudinal
- 1 Laboratorio
- 1 Taller mecánico de mantenimiento
- 1 Taller mecánico Construcción utillajes de precisión (hileras, calibradores)
- 1 Grupo carretillas , transpalets
- 1 Grupo compresores - secadores aire para la planta
- 1 Grupo agua refrigerada para la planta
- Mucho producto acabado y envasado
- Estanterias
- Utillaje en stock para Automotriz ( Más de 100 conjuntos hileras y calibradores )

Stock Actual Inyectoras . Entrega Inmediata .

- Battenfeld 20 Tons, año 90 , laboratorio masterbatch
- Engel 90 Tons, línea blanca (laboratorio farmacéutico)
- Engel 110 Tons, packaging , ( 5 unidades disponibles )
- Krauss Maffei, 50 Tons , línea blanca ( laboratorio farmacéutico). 2 unidades disponibles
- Krauss Maffei , 80 Tons , línea blanca ( laboratorio farmacéutico).
- Krauss Maffei , 200 Tons , línea blanca ( laboratorio farmacéutico).
- BMB 250 Tons, acumuladores , Packaging.

CERMEL SYSTEM S.L.

C/Vulca 67 , Pol Ind Can Illa - 08520

La Garriga , España

Tel.: +34 601 33 29 14

Email: cermelsystems@gmail.com



**Primera Edición, del 3 al 6 Mayo de 2022  
en Milán y pospone la Plast a 2023**

## Exposición y Conferencias para una mayor sostenibilidad de las industrias de los plásticos y el caucho

Tiempo de lectura: 6 min.

Promoplast srl ha presentado Greenplast, una nueva feria dedicada a los materiales, las tecnologías y los procesos de transformación del plástico y el caucho, centrada en la sostenibilidad medioambiental, la recuperación y el reciclaje de materiales y la eficiencia energética.

Del 3 al 6 de mayo de 2022, Fiera Milano recibirá a toda la industria del plástico y del caucho en un evento dedicado a las soluciones innovadoras para impulsar la sostenibilidad medioambiental, la eficiencia energética, las opciones de Reducción-Reutilización-Reciclaje y el progreso hacia una economía circular.

Greenplast permitirá a todos los profesionales interesados -italianos e internacionales- evaluar las tecnologías de transformación de plásticos y caucho y el nuevo paradigma de la Industria 4.0 con énfasis en el 'Made-in-Italy'. Las empresas tendrán la oportunidad de mostrar sus soluciones innovadoras para la sostenibilidad medioambiental en los pabellones del recinto ferial:

- materias primas vírgenes, de bajo impacto y baja huella de carbono, materias primas secundarias, biopolímeros, aditivos
- productos semiacabados y acabados fabricados con materiales innovadores, reciclados o de origen biológico
- maquinaria, equipos y sistemas que combinen un bajo consumo de energía con un alto ren-

dimiento y una alta eficiencia de transformación y que puedan utilizar materiales innovadores, reciclados y/o de origen biológico

- sistemas y maquinaria para la selección, la transformación y el reciclaje de plásticos y caucho, tanto en línea como postconsumo

- servicios de apoyo y asesoramiento para la producción de plásticos y caucho en general (desde el moldeo por inyección hasta la extrusión, desde el moldeo por soplado hasta el termoformado, etc.) y la recuperación y el reciclaje

- entidades públicas, asociaciones y organizaciones activas en el reciclaje de plásticos y caucho.

- Greenplast contará con una conferencia internacional en la que participarán ponentes de renombre mundial que debatirán sobre temas clave relacionados con la feria: la sostenibilidad medioambiental y la economía circular, especialmente en lo que respecta a los envases y los productos de plástico.



El evento se celebrará en parina, ralelo con Ipack-Ima, feria internacional para la industria del envase para aprovechar las sinergias entre los dos eventos: la afinidad entre las industrias de los envases y los plásticos se afirma por el hecho de que alrededor del 50% de todos los envases se fabrican con plásticos (bande-

jas, botellas, películas, etc.), y la demanda de los consumidores de envases de productos ambientalmente sostenibles no hace más que crecer. La simultaneidad de Ipack-Ima y Greenplast permitirá, por tanto, combinar la presentación de dos ámbitos de producción diferentes pero muy complementarios.

• El proyecto promoverá así ocasiones de contacto y desarrollo, poniendo en contacto a los visitantes, especialmente los internacionales, con un espectro completo, gracias al carácter transversal de las dos exposiciones y a la experiencia de sus respectivos organizadores, respaldados por las asociaciones comerciales de los dos macrosectores representados: Amaplast (Asociación Italiana de Fabricantes de Maquinaria y Moldes para la Transformación del Plástico y el Caucho) y Ucima (Asociación Italiana de Fabricantes de Maquinaria para el Embalaje).

PRINT4ALL

Además, el recinto ferial acogerá también las ferias concomitantes

Print4All (dedicada a la impresión comercial e industrial), Intralogistica

INTRA  
LOGISTICA  
ITALIA

Italia (sistemas de manipulación de materiales industriales, gestión de almacenes, almacenamiento de materiales y picking) y, por primera vez en Milán, Pharmintech

Pharmintech

• (soluciones de transformación y envasado para productos farmacéuticos, cosméticos y nutrición). Estos eventos encarnan la lógica de una cadena de suministro integrada y son un componente importante de "The Innovation Alliance".

• El equipo de organización de la feria facilitará en las próximas semanas más información sobre la participación en Greenplast.



5 al 8 de setiembre de 2023 - Milán

- 610 empresas ya registradas
- 39% de empresas extranjeras
- 30.000 metros cuadrados ya reservados
- apertura de la inscripción 2022

La feria internacional trienal Plast ha sido reprogramada para el 5-8 de septiembre de 2023. Los expositores ya han confirmado 30.000 m2.

CONFERENCIA INTERNACIONAL Ponentes de renombre mundial centrados en la sostenibilidad medioambiental y la economía circular en la industria de los envases. También se han habilitado pequeñas zonas de conferencias dentro del pabellón, a disposición de los expositores.



ENGEL

En Interplastica 2022

Tiempo de lectura: 18 min.

La feria Interplastica 2022 arrancó motores. Entre el 25 y el 28 de enero, el equipo de OOO ENGEL volvió a dar una calurosa bienvenida presencial a sus clientes y socios en su stand de Moscú. Con la producción en directo de componentes técnicos en una máquina de moldeo por inyección sin columnas victory, el fabricante de máquinas de moldeo por inyección y proveedor de soluciones de sistema con planta matriz en Austria hizo tangible el gran potencial de las soluciones digitales innovadoras.

En una máquina de moldeo por inyección sin columnas ENGEL victory 80 se produjeron piezas técnicas durante los cuatro días de la feria. Tres sistemas de asistencia inteligentes del programa inject 4.0 de ENGEL mostraron así su alta eficacia productiva con una excelente calidad. Se trata de los sistemas iQ weight control, iQ clamp control e iQ melt control.

**Compensación en tiempo real de las variaciones en la materia prima**

En cada ciclo individual, iQ weight control analiza durante la fase de inyección el curso de la presión y la velocidad y compara los valores de medición con una curva de referencia. El perfil de inyección, el punto de conmutación y la postpresión se adap-

tarán automáticamente a las condiciones actuales. Así, se compensan automáticamente las variaciones en la materia prima y en las condiciones ambientales y se evitan oportunamente las piezas rechazadas. iQ clamp control determina, basándose en la respiración del molde, la fuerza de cierre óptima para el proceso de moldeo por inyección correspondiente. De este modo, se puede descartar con seguridad el sobremoldeado y la formación de rebabas. Además, se mejora la ventilación del molde y se reduce la carga mecánica.

Como tercer sistema de asistencia del grupo, iQ melt control optimiza el proceso de plastificación. El software determina el tiempo de dosificación óptimo para cada aplicación. En lugar de plastificar a la mayor velocidad posible, el sistema aprovecha al máximo el tiempo de refrigeración del componente en el molde para el movimiento de dosificación. Esto mejora la homogeneidad de la masa fundida y protege tanto el husillo como el material, lo que,

*Con la unidad de cierre sin columnas, las máquinas de moldeo por inyección ENGEL victory combinan una alta eficiencia de producción con una calidad elevada y constante de los componentes.*





A la izquierda sin, a la derecha con iQ weight control: el software detecta automáticamente las variaciones en la materia prima y las compensa automáticamente en el mismo ciclo.

en última instancia, mejora la calidad del producto. El asistente inteligente es una característica esencial de la smart factory. "Los sistemas de asistencia ayudan a aprovechar todo el potencial de la máquina de moldeo por inyección", comenta Waldemar Birkle, Director General de OOO ENGEL en Moscú. El enfoque modular del programa inject 4.0 de ENGEL hace que el procesamiento de plásticos pueda aprovechar las oportunidades de la digitalización

de manera particularmente sencilla. "Incluso soluciones individuales, como las de los productos iQ, se traducen en grandes beneficios" comenta Birkle. "Muchas empresas están dando ya los primeros pasos para convertirse en la fábrica inteligente del futuro".

#### Máquinas compactas para aumentar la eficiencia de costos

También en términos de diseño, la máquina de moldeo

por inyección victory presentada en Interplastica 2022 hizo todo lo posible para lograr un proceso más constante. En la unidad de cierre sin columnas, las platinas mantienen un excepcional paralelismo durante la formación de fuerza de cierre y en la inyección. Los divisores de fuerza distribuyen así la fuerza de cierre de manera uniforme sobre las platinas de montaje. Al no haber columnas que obstaculicen, las platinas de montaje se pueden aprovechar al máximo hasta el mismo borde. De esta manera, los moldes grandes, como los moldes multicavidad o los moldes con hoyos, caben en máquinas de moldeo por inyección comparativamente pequeñas. Esto reduce ambos, gastos e inversio-



A aquellos que visitaron el mundo virtual de ENGEL en el showroom les esperó más de 20 máquinas y numerosas aplicaciones complejas.

nes y permite admitir celdas de producción compactas. Otras ventajas que aporta la tecnología sin columnas son los procesos de equipamiento rápidos y los conceptos de automatización eficientes. En el ámbito del moldeo por inyección técnico, las máquinas de moldeo por inyección victory sin columnas de ENGEL son el tipo de máquina preferido. En Rusia y Bielorrusia están operativas más de 1000 máquinas ENGEL victory sin columnas.

Presencial y, al mismo tiempo, virtual Los contactos personales y eventos presenciales continúan siendo importantes, como se ha visto reflejado con los primeros eventos presenciales celebrados tras un año de pandemia. En los últimos meses también se ha demostrado que los formatos digitales funcionan muy bien y resultan provechosos en determinados ámbitos. "El futuro es híbrido", comenta convencido Waldemar Birkle. También estuvieron invitados todos los clientes, socios e interesados a visitar el mundo virtual de ENGEL. En el showroom virtual se presentaron más de 20 máquinas con numerosas aplicaciones complejas. Además, se ofrecieron presentaciones especializadas, ponencias y tours virtuales por las plantas de producción ENGEL en Austria. Todos los contenidos de la plataforma siempre están disponibles, independientemente de las restricciones de viaje y de las zonas horarias.

### Waldemar Birkle es el nuevo Director General de ENGEL Rusia

Waldemar Birkle asumió en noviembre el cargo de Director General de OOO ENGEL en Moscú. Sucesor de Olaf Kassek, que se jubila en esta fecha.

*Waldemar Birkle es el nuevo Director General de la filial de ventas y servicios de ENGEL en Rusia.*

Para preparar el cambio generacional en la filial de ventas y servicios del fabricante de máquinas de moldeo por inyección con vistas al futuro, Waldemar Birkle se incorporó al grupo el 1 de julio de 2021. Se familiarizó con sus nuevas tareas en la sede central de ENGEL en



Austria, en ENGEL en Alemania y finalmente en ENGEL en Rusia.

Birkle cuenta con casi 20 años de experiencia en la industria internacional del plástico. También fue responsable del mercado ruso en su anterior puesto en un gran fabricante de equipos periféricos. Se siente a gusto tanto en la cultura alemana como en la rusa.

"Estamos encantados de haber conseguido un director general con mucha experiencia en Waldemar Birkle, que ya conoce la industria del moldeo por inyección en Rusia como la palma de su mano", dice el Dr. Christoph Steger, CSO del Grupo ENGEL. "Juntos, seguiremos ampliando nuestra base de clientes en Rusia".

#### Posicionado como líder del mercado

OOO ENGEL, Moscú, fue fundada en 2006 y ha sido dirigida por Olaf Kassek desde el principio. "Olaf Kassek ha convertido a ENGEL Rusia en el principal proveedor occidental de máquinas de moldeo por inyección y soluciones de automatización", como subraya Steger. "Con un gran compromiso personal, el Sr. Kassek ha ampliado continuamente la cartera local y ha conseguido ser un socio fiable para nuestros clientes en Rusia, incluso en tiempos difíciles. Por ello, queremos expresarle nuestro más sincero agradecimiento".

#### Se refuerza el servicio posventa

A pesar de muchas incertidumbres, ENGEL prevé un desarrollo positivo del mercado con potencial de crecimiento en Rusia. La unidad de negocio Technical Moulding representa actualmente la mayor parte de las ventas en el negocio de máquinas nuevas. A ello contribuye la posición de liderazgo de ENGEL en el mercado de la producción de grandes contenedores, como cajas de fruta y contenedores de basura.

El servicio posventa también está creciendo, y por dos razones. Por un lado, ENGEL apoya a un número cada vez mayor de clientes durante todo el ciclo de vida de las máquinas con problemas relacionados con la aplicación. Por otro, muchos procesadores de Rusia han invertido en nuevas instalaciones de producción y están trasladando sus máquinas.

En respuesta a estas tendencias, ENGEL está formando a sus empleados en Rusia para que se conviertan en expertos en tecnologías muy demandadas a nivel local y está reclutando nuevos técnicos para su red de servicios a nivel nacional.



## 120 toneladas menos de residuos plásticos ENGEL coopera con Plastic Bank



plasticbank

ENGEL apoya la labor de la organización ecologista Plastic Bank en Indonesia. Como parte de su cooperación con esta entidad, el fabricante de máquinas de moldeo por inyección financia la recogida de, como mínimo, 120 toneladas de residuos plásticos para reciclarlos y, al mismo tiempo, contribuir a la lucha contra la pobreza.

"Como miembro de la Industria del Plástico, tenemos la gran responsabilidad de participar activamente en la economía circular de este material. Este es un objetivo en el que estamos muy comprometidos", subraya el Dr. Stefan Engleder, CEO del Grupo ENGEL, cuya planta matriz está en Schwertberg, Austria. Además, aclara: "Son necesarios tanto la tecnología como el compromiso y la colaboración de los actores del mercado a escala internacional. Por eso, precisamente, apoyamos el trabajo de organizaciones como Plastic Bank. Ese modelo nos ha impresionado. Se basa en un sistema de incentivos que demuestra que la economía y la lucha contra el cambio climático pueden ir de la mano. Ello beneficia a la población local".

### Promover las infraestructuras de reciclaje

Indonesia es uno de los países que más residuos plásticos genera del mundo y por eso Plastic Bank ha centrado en él su labor. Debido a la falta de una gestión de residuos eficaz, en muchos países en vías de desarrollo aún se vierten grandes cantidades de residuos al mar. Plastic Bank, con sede en Vancouver, Canadá, se dedica a construir en estos países cadenas de reciclaje de residuos plásticos. Para ello, la organización compra los residuos a recogedores particulares, los procesa y luego los vende en forma de granulado a empresas manufactureras. Con ello se cumplen distintos objetivos: se reduce el vertido de residuos plásticos al mar, se fomenta la creación de infraestructuras de reciclaje



Colaborando con empresas industriales, Plastic Bank construye cadenas de reciclaje de residuos plásticos en países en vías de desarrollo. ENGEL apoya a esta organización con ayuda financiera que permite recoger y procesar más de 120 toneladas de residuos plásticos en Indonesia. Imágen: Plastic Bank



Los distintivos en forma de riñón para el nuevo BMW iX se fabrican en una célula de producción de sala blanca altamente integrada de ENGEL. Se trata de la primera aplicación de producción en serie de la combinación de moldeo por inyección de láminas e inundación de poliuretano en el exigente exterior del vehículo. (Foto: BMW Group)

y se combate la pobreza entre la población. Además del precio de mercado local, los recogedores y recogedoras de Plastic Bank reciben un pago y una serie de prestaciones sociales.

### Aumentar las posibilidades de uso de los residuos plásticos tratados

Con su compromiso social y su capacidad de innovación tecnológica, la empresa ENGEL es una de las principales impulsoras de la economía circular, y ha hecho de este tema uno de los principales objetivos de su trabajo de investigación y desarrollo. La meta es, entre otras cosas, ampliar las posibilidades de aplicación de los residuos plásticos, utilizando por ejemplo sistemas de asistencia inteligentes para compensar las fluctuaciones en la materia prima mediante un ajuste continuo de los parámetros del proceso. "La digitalización es un paso importante en la implantación de la economía circular", según Engleder.

## El SPE Grand Award premia la aplicación innovadora en el exterior del vehículo

El Grupo BMW ha puesto en marcha una nueva

unidad de producción de ENGEL en su planta de producción de Landshut. El distintivo en forma de riñón para el BMW iX eléctrico se produce en una atmósfera de sala blanca. Tanto el Grupo BMW como ENGEL abren aquí un camino completamente nuevo, lo que ha llevado a la Sociedad Internacional de Tecnología del Plástico (SPE Central Europe) a premiar la aplicación con el SPE Grand Award 2021.

Este elemento de diseño característico de todos los modelos de BMW, que antes era la parrilla del radiador, ha asumido un nuevo papel tras la electrificación de los motores. El emblema en forma de riñón protege la cámara y varios sensores para la conducción asistida y, en el futuro, autónoma. La nueva función significa que tanto el diseño como el proceso de fabricación de la placa con forma de riñón han cambiado fundamentalmente.

En un proceso integrado, se moldea una película funcional calentable con policarbonato y se recubre con poliuretano. Se trata de una combinación de procesos que también ofrece ENGEL bajo el nombre de clearmelt. "Desde el principio supimos que esta combinación de procesos permitiría a los diseñadores de automóviles pensar de una manera completamente nueva", dice Michael Fischer, Jefe de Desarrollo de Negocios de Tecnologías de ENGEL AUSTRIA. "Como la tecnología ya se ha utilizado para los interiores de los vehículos, las insignias en forma de riñón para los nuevos modelos



eléctricos de BMW representan el siguiente paso. Es la primera vez que se utiliza la combinación de moldeo por inyección de la parte posterior de la película y la inundación de poliuretano en la producción en serie de componentes funcionales en el exterior, donde están expuestos a una tensión particularmente alta."

Los sensibles componentes electrónicos están bien protegidos bajo la superficie de poliuretano resistente a los arañazos. El alto nivel de brillo y el efecto de profundidad, que se consigue incluso con una fina capa de poliuretano, transmiten una impresión muy elegante.

#### Procesamiento de tres materiales en un solo paso

ENGEL es el proveedor de sistemas para este exigente proyecto, siendo responsable de la célula de producción completa. En términos de integración de procesos y automatización, cumple con requisitos particularmente altos.

La célula de producción integra una máquina de moldeo por inyección ENGEL duo combi M con mesa giratoria horizontal, dos grandes robots articulados para la manipulación de las láminas y las piezas moldeadas, un sistema de limpieza de láminas, una estación de control de calidad en línea y unidades periféricas que incluyen la tecnología de poliuretano. La unidad de sujeción de la máquina de moldeo por inyección y las zonas de trabajo de los robots están encapsuladas en una longitud de seis metros y una altura de más de cuatro metros para conseguir una sala limpia de clase ISO 7. La particularidad: Por encima de la máquina de moldeo por inyección, la sala limpia cuenta con un techo corredizo que puede abrirse para el cambio de moldes y otros trabajos en la zona del molde. Todos los pasos de trabajo en la sala limpia están automatizados. Los robots también desembalan las láminas funcionales y embalan las piezas.

Una sala gris de clase ISO 8 está situada junto a la sala limpia y la célula de producción. Aquí trabajan los empleados de producción que transfieren las cajas herméticas con las láminas funcionales al sistema de producción de la sala blanca y las piezas moldeadas empaquetadas a intralogística para su procesamiento posterior.

#### La realidad virtual garantiza una inversión de futuro

Otra novedad: ENGEL visualizó virtualmente toda la unidad de producción ya en la fase de solicitud

de ofertas. "En la simulación 3D pudimos guiar a nuestro cliente a través de todas las áreas de la célula de producción, ver cómo interactúan los robots y evaluar los aspectos ergonómicos antes de que la construcción de la célula hubiera comenzado", tal y como informa Walter Aumayr, Vicepresidente de Automatización y Unidades Periféricas de ENGEL AUSTRIA. "Esto es el futuro. La realidad virtual nos permite ofrecer a nuestros clientes una seguridad de inversión aún mayor".

Como proveedor de soluciones de sistema, ENGEL es el contacto central para los clientes, también para los componentes de sistema realizados junto con los socios. Entre las empresas asociadas para la célula de producción de los nuevos distintivos con forma de riñón de BMW se encuentran Hennecke, de St. Augustin (Alemania), para el procesamiento de poliuretano, y Petek Reinraumtechnik, de Radolfzell (Alemania), para la tecnología de salas blancas.

#### Acerca de ENGEL AUSTRIA GmbH

Es uno de los líderes mundiales en la fabricación de máquinas de procesamiento de plásticos. Hoy en día, el Grupo ENGEL ofrece una gama completa de módulos tecnológicos para el procesamiento de plásticos como proveedor único: máquinas de moldeo por inyección para termoplásticos y elastómeros junto con la automatización, con componentes individuales que también son competitivos y tienen éxito en el mercado. Con nueve plantas de producción en Europa,

América del Norte y Asia (China y Corea), y filiales y representantes en más de 85 países, ENGEL ofrece a sus clientes el excelente apoyo global que necesitan para competir y tener éxito con las nuevas tecnologías y los sistemas de producción de vanguardia.

#### MAYOR INFORMACION:

PAMATEC S.A.  
Av Olazábal 4700 - Piso 13 A  
C1431CGP - Buenos Aires - Telefax 4524-7978'  
Contactos: Ing Pedro Fränkel <pl@pamatec.com.ar>  
Martín Fränkel <martinf@pamatec.com.ar>  
E-mail : pl@pamatec.com.ar  
Web : www.pamatec.com.ar  
www.engelglobal.com



## LÍNEA DE ENVASES PLÁSTICOS PARA ALIMENTOS



**COTNYL S.A.**  
COMPROMISO CON LA CALIDAD

Tiempo de lectura: 6 min.

La materia prima que utiliza Cotnyl para elaborar sus líneas de recipientes para ser expuesta a temperatura está garantizada: no genera ningún tipo de riesgos para la salud, no sufre alteraciones que implique transferencias de sustancias tóxicas, ni modificaciones en el aroma y sabor de los alimentos.

A menudo circulan informaciones que nos permiten advertir sobre la posibilidad de tomar contacto con productos manufacturados que pueden resultar dañinos para nuestra salud.

Existen más de 100 familias y tipos de plásticos que se utilizan para una infinidad de aplicaciones. El polipropileno (PP) y el PET son de los más utilizados para la fabricación de envases para alimentos y son considerados casi tan nobles como el vidrio. Además de presentar enormes ventajas por su capacidad para ser moldeado, su bajo peso y por ser un buen aislante, el PP agrega la propiedad de ser una muy buena barrera al vapor de agua.

Sin embargo, cada tanto se difunde la noticia de que una sustancia denominada Ftalatos suele en-

contrarse en los contenedores de comida, envoltorios y botellas de agua. Esta sustancia pertenece a una familia de plastificantes aditivos que no se utilizan para la fabricación de productos conformados en PP, ni en PET.

Así como tampoco, ni el PP ni el PET, contienen la sustancia conocida como Bisfenol-A (BPA) que se usa para la fabricación de resinas como el Epoxi y el Policarbonato.

Es importante saber que los procesos de generación de la materia prima plástica, así como los procesos industriales y de reciclado habilitados para tal fin deben garantizar las propiedades constitutivas de los materiales en función de los requisitos dictados por los organismos oficiales.

La compatibilidad plástico-alimento exige un mínimo de interacciones para que desde el diseño del envase se elijan los materiales apropiados de manera tal que no altere los caracteres sensoriales, ni afecte la inocuidad del alimento. Cotnyl cumple con estos requisitos, incluso en aquellos envases que son sometidos a temperaturas de calentamiento o



cocción ya que están aprobados para el contacto con alimentos en condiciones de uso.

Es así que Cotnyl posee las certificaciones nacionales emitidas por el Instituto Nacional de Alimentos (INAL) y SENASA, cumpliendo con las mismas exigencia que poseen las legislaciones del Mercosur, la Unión Europea y la FDA de los EEUU. Todos los productos son testeados en el marco de un Sistema de Gestión de la Calidad.

Cotny procesa 3 tipos de plásticos. En particular, el polipropileno puede ser incorporado al microondas hasta 120°C sin sufrir alteraciones en su estructura física, así como tampoco transfiere sustancias tóxicas, ni produce modificaciones en el aroma y sabor de los alimentos.

Las bandejas fabricadas en CPET, y que comúnmente se utilizan para los servicios de catering, pueden permanecer en el horno hasta los 200°C, desarrollando la cocción de los alimentos sin ningún tipo de alteración orgánica.

También, desde el origen del diseño, Cotnyl busca la compatibilidad de sus envases con el medio ambiente, es por eso que otro grupo importante de envases fabricados por la empresa proviene de material PET reciclado de descarte industrial y post consumo (aprobados para contacto con alimentos por los mismos entes reguladores).

Gracias a que Cotnyl es una de las pocas compañías que posee el equipamiento necesario para producir sus propias láminas con un proceso de descontaminación y limpieza de esta materia pri-

ma, se logra contribuir al cuidado ambiental y a la sustentabilidad.

**¡Utilizar siempre!**  
**ENVASES REUTILIZABLES**  
**Conozca la línea de productos reutilizables de COTNYL para un compromiso consciente con el ambiente.**



COTNYL S.A.  
Calle 97 Nro. 869  
(B1650IAA) San Martín  
Pcia. de Buenos Aires - Argentina.  
Tel: 0800-555-0175 - (54-11) 4754-4446  
Fax (54-11) 4753-1672  
E-E-mail: cotnyl@cotnyl.com.  
Web: www.cotnyl.com

# gneuss

## Empresa española de reciclado PET Bottle to Bottle constata un importante aumento de eficiencia gracias a la actualización del Sistema de Filtrado Gneuss

Tiempo de lectura: 6 min.

Una elevada demanda de Sistemas de Filtrado de Polímero experimenta Gneuss a pesar de la crisis del Covid-19



En una situación en la que convergen las normativas gubernamentales que prescriben los porcentajes de polímero reciclado y la estrategia sobre plásticos de la Unión Europea, así como el compromiso de muchos líderes de mercado por el uso responsable de polímeros, la conversión o modificación de líneas de extrusión existentes representa una tendencia importante. El fabricante Alemán de Sistemas de Filtrado Gneuss ha constatado el interés de muchos de sus clientes por actualizar y mejorar sus líneas de extrusión.

La exclusiva tecnología del Filtraje Rotativo de Gneuss garantiza un proceso de producción ininterrumpido y en condiciones constantes, incluso procesando materiales reciclados post-consumo. Los Sistemas de Filtrado de la Fusión de Gneuss son especialmente adecuados para reconvertir líneas de extrusión existentes.

El Sistema de filtrado RSFgenius con retro-limpieza, una solución de actualización óptima para un reciclador de PET Bottle-to-Bottle en España

El proceso de escamas de botellas de PET presenta particulares desafíos para los Sistemas de Filtrado de masas fundidas. Por un lado, el típico material post-consumer tiene un nivel de contaminación especialmente alto, mientras que por otro lado las exigencias de calidad (filtrado perfecto) son muy elevadas, considerando que el material tiene que volver a ser procesado en la producción de botellas transparentes para bebidas.

Para que los elementos de filtraje no tengan que ser continuamente intercambiados a mano, el Sistema de Filtrado de masas fundidas ideal debe ser por supuesto auto-limpiante. En general se utiliza el principio Técnico de retro-limpieza. Una proporción de la masa se separa y se hace fluir en dirección contraria a través de los elementos de filtrado que no están en uso, con el fin de eliminar la contaminación. La eficacia del retro-limpieza y la cantidad de material necesaria para el proceso pueden variar mucho según los distintos sistemas disponibles actualmente en el mercado.

Con el Sistema de Filtrado de la Fusión Gneuss RSFgenius, el sistema de limpieza secuencial de alta presión asegura que los elementos de filtraje queden totalmente limpios con la absolutamente mínima cantidad de polímero.

La empresa Nosoplas en España, ha apostado por el Sistema de Filtrado Rotativo RSFgenius debido a su alta eficacia y rápido retorno de inversión. Nosoplas produce pellets (chip) de grado botella a partir de escamas de botellas de PET. Los pellets (chip) son suministrados a diversos grupos de em-



Sistema de filtración con retro-limpieza RSFgenius totalmente automático y de presión constante

botelladoras de refrescos de reconocido prestigio global para ser nuevamente moldeados por inyección en pre-formas y posteriormente sopladas para convertirse en botellas de alta calidad para bebidas, cerrando así uno de los círculos de reciclaje más eficientes.

Nosoplas decidió sustituir su sistema de filtrado convencional existente debido a problemas con la retro-limpieza, que ocasionaba elevadas pérdidas de polímero. Sustituyeron su equipo convencional por un Gneuss RSFgenius 175 con una productividad de 1.500 kg/h y una precisión de filtrado de 56 µm. De hecho, el cliente puede operar incluso con 30 µm para productos especiales. Todo ello con una presión de la masa fundida constante y estable, pérdidas mínimas gracias al sistema exclusivo de retro-limpieza y sin variaciones de producción de ningún tipo, ni siquiera durante el proceso de sustitución de las mallas.

Las expectativas de Nosoplas sobre la actualización del Filtro Rotativo Gneuss han sido ampliamente cumplidas. Apenas finalizada la puesta en marcha del equipo se constató una inmediata reducción de la pérdida de material por retro-limpieza, contemporáneamente con un aumento notable de la calidad del granulado de rPET.

**Representante en Argentina de Gneuss. BEYNAC Internacional S.A.**

Contacto: Miguel Monti y Oscar Rocha  
Celular + 54 911 40 94 98 74 Miguel Monti  
Celular + 55 11 996 25 33-85 Oscar Rocha  
E-mails: Miguel Monti monti.miguel@gmail.com  
Oscar Rocha orbeynac@gmail.com

**Subsidiaria de Gneuss para Latinoamérica: Gneuss Repr. Coml. Ltda.**

Al. Rio Negro, 1084 cj 114  
06454-000 – Barueri – SP – Brasil  
Contacto: Andrés F. Grunewald  
Teléfono: +55 11 4191 1449  
Celular: +55 11 99244 0779  
E-Mail: Gneuss.southamerica@gneuss.com  
www.gneuss.com

**Gneuss – Alemania**

Gneuss Kunststofftechnik GmbH  
Moenichhusen, 42  
32549 – Bad Oeynhausen – Alemania  
Contacto: Andrea Kossmann  
E-Mail: gneuss@gneuss.com  
Telefono: +49 5731 5307-0  
www.gneuss.com

battenfeld-cincinnati

*FRÄNKISCHE Rohrwerke optimiza la línea de extrusión existente con una nueva extrusora*

**conEX NG demuestra su calidad en la extrusión de tubos corrugados**

Tiempo de lectura: 3 min.



Extrusora de doble husillo cónico conEX NG 65



## battenfeld-cincinnati

Los tubos corrugados, que se utilizan en todo el mundo en los sistemas de gestión y drenaje del agua y como conductos para cables, requieren una alta calidad de la masa fundida y una perfecta homogeneidad durante la extrusión.

Por este motivo, FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG, con sede en Königsberg / Baviera, decidió recientemente adquirir una conEX de la nueva generación de battenfeld-cincinnati Austria GmbH, situada en Viena. El fabricante de tubos utilizó esta extrusora para reemplazar un modelo más antiguo en una línea de extrusión ya existente y así pudo cumplir inmediatamente con todos los requisitos en términos de estándares de calidad y rendimiento.

FRÄNKISCHE es una empresa familiar fundada hace más de 100 años, que hoy cuenta con más de 4.500 empleados en un total de 22 plantas de producción, y es famosa por sus innovadoras soluciones de sistemas en la construcción de edificios y la ingeniería civil, así como en los sectores de la automoción y la industria. Una de las principales líneas de productos de la empresa son los tubos corrugados de PVC, que sirven para la gestión del agua y el drenaje, así como para la conducción de cables.

Mientras que los tubos de conducción de cables van de DN 40 a DN 200 en anchura nominal, el fabricante de tubos fabrica tubos de gestión del agua y de drenaje para la construcción de carreteras, el drenaje agrícola, el drenaje de edificios, el paisajismo y la construcción de instalaciones deportivas, así como sistemas de alcantarillado, que alcanzan hasta 800 mm de diámetro. Dependiendo de la aplicación y de los deseos de los clientes, estos tubos satisfacen todas las exigencias en cuanto a capacidad de carga y atributos de colocación.

Para su producción de tubos corrugados, FRÄNKISCHE utiliza varias extrusoras de battenfeld-cincinnati. El fabricante de tubos mantiene desde hace más de 25 años una relación cliente-proveedor basada en la confianza mutua. Tras una modernización de su maquinaria e instalaciones ya realizada por battenfeld-cincinnati en los últimos años, FRÄNKISCHE ha decidido ahora adquirir la

extrusora de doble husillo cónico modelo conEX NG 65. Ha sustituido una extrusora en una línea existente que tenía unos 18 años, con resultados muy satisfactorios. Frank Beck, Director de Operaciones y Cadena de Suministro de Construcción de FRÄNKISCHE, lo expresa así: "La extrusora está equipada con un husillo optimizado para la aplicación. Estamos realmente entusiasmados con este trabajo de alta precisión en términos de homogeneidad de la masa fundida y calidad del producto." Con esta adquisición, FRÄNKISCHE es ahora uno de los cerca de 100 clientes que operan con una conEX NG y están muy satisfechos con su rendimiento.

Han pasado ya cinco años desde que battenfeld-cincinnati lanzó al mercado la conEX NG, una serie de tres modelos de extrusoras cónicas de doble husillo que se distinguen de sus versiones anteriores por una unidad de procesamiento completamente revisada y optimizada. Sus características incluyen la capacidad de procesar una enorme gama de diferentes tipos de PVC, así como de soportar altas presiones en la hilera de hasta 520 bar.

Las extrusoras cuentan con una zona de precalentamiento más larga y un diseño de husillo optimizado para proporcionar altos índices de producción combinados con una calidad óptima de la masa fundida. Otras ventajas de esta versión conEX son la reducción del espacio ocupado, los menores costes de inversión en relación con los índices de producción y un menor consumo de energía que el modelo anterior.

Mayor información:  
BEMAQ S.A.  
Panamericana Colectora Este 2011 - Of 104  
B1609JVB - Boulogne - Prov. de Buenos Aires  
Tel.: +54 11 5252 6897  
NUEVO MARZO 2018 NO FAX  
E-mail: info@bemaqh.biz - Web: www.bemaqh.biz  
www.fränkische.com  
www.battenfeld-cincinnati.com



## AIMPLAS

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DEL PLÁSTICO



TODO PARA EL PROCESO DE

## INYECCIÓN

## Aimplas desarrolla procesos de transformación para los composites termoplásticos que permitan sustituir los componentes metálicos de las batería

Tiempo de lectura: 3 min.

El sector de la movilidad y el transporte es el responsable en la actualidad de una cuarta parte de todas las emisiones de gases de efecto invernadero. Impulsada tanto por la legislación como por la demanda del mercado, esta industria ya ha iniciado un cambio hacia la electrificación de los vehículos que en el futuro promete contribuir de forma importante a reducir estas emisiones pero que también conllevan una serie de retos como es el de la autonomía de las baterías.

En este contexto, Aimplas, Instituto Tecnológico del Plástico, desarrolla el proyecto Veteria21 que se enmarca en un convenio de colaboración entre la Generalitat Valenciana, a través de la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital y Aimplas para la financiación, mediante ayudas a los institutos tecnológicos para proyectos de innovación en colaboración con empresas en el marco de la especialización inteligente, durante el ejercicio 2021.

El objetivo del proyecto es optimizar los procesos de transformación de los composites termoplásticos para lograr mejorar sus propiedades y poder llevar a cabo la sustitución de metales en las carcasas de baterías de vehículos eléctricos. De esta forma se obtendrá una reducción de su peso y por lo tanto del consumo de batería sin perder de vista la sostenibilidad y circularidad de las nuevas soluciones.

Actualmente, los módulos de las baterías de ion-Li son de gran tamaño y peso, ya que suelen fabricarse de acero inoxidable y aluminio. Esto hace que entre el 20% y el 30% del peso de los vehículos eléctricos corresponda al peso de las baterías. "En general, el 73% del peso de un vehículo corresponde a sus componentes metálicos y los composites termoestables son una alternativa ligera para la construcción de carcasas para las baterías, pero



en su contra juegan la reciclabilidad y la cadencia de producción. Por este motivo, una buena alternativa son los composites termoplásticos", explica Begoña Galindo, investigadora líder de Movilidad Sostenible y del Futuro en implas.

Los composites termoplásticos son tendencia en el aligeramiento de peso en vehículos por varias razones aparte de su bajo peso, concretamente por su alta resistencia mecánica, su adaptabilidad a diferentes procesos de fabricación, los tiempos de ciclo de fabricación cortos, la posibilidad de combinación con otros materiales o solubilidad y su adaptación a la economía circular por su facilidad de reciclado.

www.aimplas.es

12 al 14 de octubre de 2022

**Estamos abiertos a los negocios...en una nueva era del EMBALAJE... ¡el futuro empieza aquí!**

Tiempo de lectura: 6 min.

La Exposición Internacional de Envases de Tokio TOKYO PACK 2022 se celebrará en el Tokyo Big Sight desde el miércoles 12 al viernes 14 de octubre, patrocinada y organizada por el Instituto de Envases de Japón (JPI).

TOKYO PACK ha vuelto en un ciclo de dos años desde 1966 y está encantada de celebrar su 29º evento como la mayor reunión de representantes de la industria del envasado internacional en Japón.

TOKYO PACK ha crecido hasta convertirse en un notable salón de la ciencia, la tecnología y el diseño del envase, con un atractivo internacional y una relevancia global, gracias a su misión de centrarse en los temas más críticos que afectan a la sociedad y a los ecosistemas de la naturaleza y, cada vez más, al planeta y a la humanidad. La exposición y un variado programa de seminarios se proponen poner de relieve cómo el envase y la industria del envase pueden contribuir a un futuro mejor y más brillante.

La próxima década, como ninguna otra antes, será decisiva y tendrá consecuencias para las generaciones que nos siguen. Lo que ocurra después depende de que nuestra generación tenga una respuesta responsable inmediata a la actual crisis climática.

A cada edición de TOKYO PACK se le asigna un tema oportuno y de actualidad, y para TOKYO PACK 2022 viene en forma de llamada a la acción:

**"Entra en una nueva era del envasado: ¡el futuro empieza aquí!"**

Es decir, nos recuerda que el futuro empieza hoy. El equipo de TOKYO PACK 2022 está encantado con la perspectiva de ofrecer una exposición física que aportará todas las ventajas de la interacción humana en la vida real y una experiencia sensorial completa. No hay nada que sustituya a una muestra en vivo de los mejores esfuerzos de nuestra industria que aspiran a satisfacer las necesidades de las personas y del planeta hoy y en el futuro.

TOKYO PACK 2022 volverá a entretener e informar a los asistentes a la feria, cuya presencia, en número de miles -más de 15.000 visitantes diarios\*, transforma el escenario del Big Sight de Tokio en un emocionante entorno de trabajo lleno de ambiente y energía creativa: un entorno dinámico para hacer negocios, forjar nuevas relaciones y crear redes de colaboración que innoven y generen cambios.

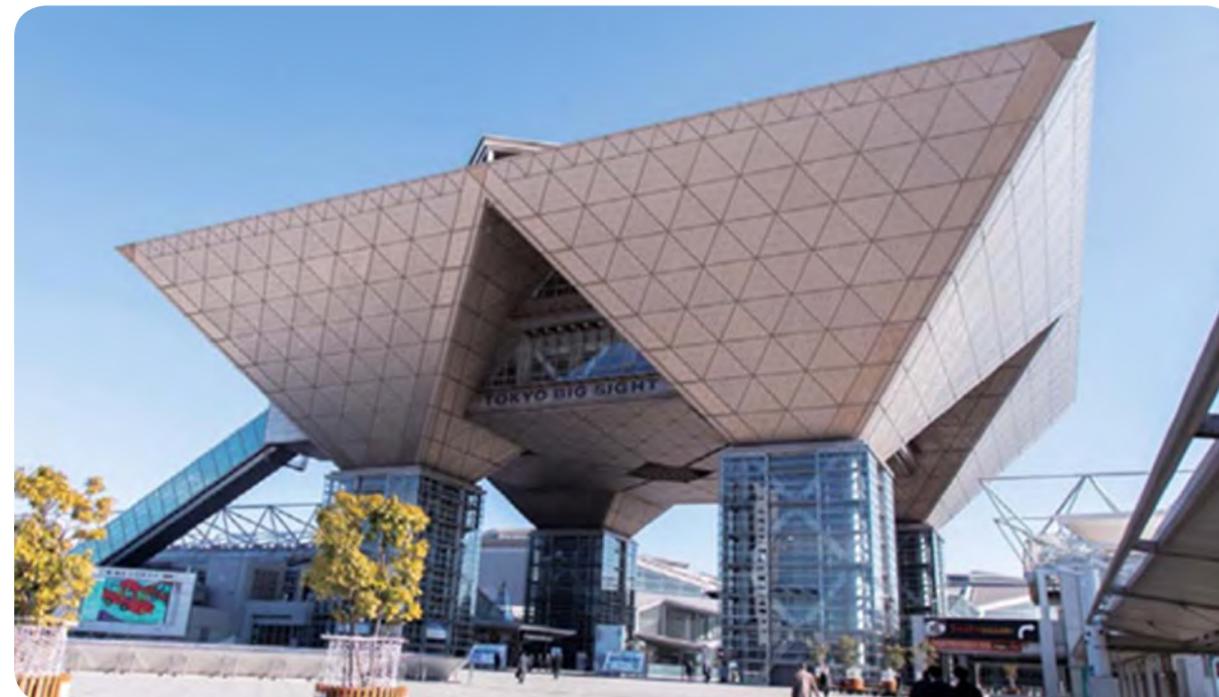
TOKYO PACK 2022, un evento de gran prestigio en el calendario de la industria del envase y embalaje en la región de Asia, verá a toda la cadena de suministro representada y reunida bajo un mismo techo, para formar parte de la gran conversación sobre el futuro del envase y embalaje y el futuro de la propia industria.

Aquí es donde se develan las "primicias" de la industria, los pioneros en diseño y las mejores tecnologías de su clase, que pasarán a ganar elogios de sus desarrolladores. Aquí es donde los primeros usuarios acuden a presenciar importantes lanzamientos, y donde el mercado conoce los principales éxitos comerciales y los ganadores de premios del año.

Los ojos del mundo están puestos en la circularidad, la conservación de los recursos naturales y los sistemas interconectados que crean economías circulares viables dentro de las industrias y las cadenas de suministro. TOKYO PACK 2022 vuelve a ser el catalizador que pone en marcha proyectos inspiradores e impulsa iniciativas medioambientales que crecen en empresas que marcarán una diferencia genuina y positiva.

Esto es lo que los fieles asistentes a la feria y los que acuden por primera vez pueden esperar de su experiencia total en TOKYOPACK 2022

- debates con persona sobre el futuro de su industria con expertos en ciencia y tecnología del envasado
- conversaciones individuales que podrían trans-



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 36 - N° 264 - Diciembre 2021 - Anuario

formar el futuro de su empresa y su carrera profesional

- una gratificante experiencia de presentación de tecnologías innovadoras y estrategias visionarias para un futuro mejor y más sostenible.

- renovar los vínculos con sus asociados y colegas cara a cara durante un café rápido o un almuerzo prolongado

- una serie de oportunidades para relacionarse con profesionales de ideas afines y explorar las posibilidades de un futuro una colaboración que podría dar lugar al próximo gran cambio tanto de la tecnología como la ciencia de los envases japoneses, TOKYO PACK 2022 mostrará las oportunidades de elevar los estándares de producción y uso de los envases, incluyendo la distribución, la venta y el reciclaje. Y, lo que es más importante, los preparativos están en pleno apogeo para volver a su lugar habitual de octubre en el calendario mundial de ferias de envases.

Para obtener una ventaja adicional, los posibles expositores deben actuar con rapidez para asegurarse una posición privilegiada en el recinto ferial. El plazo de solicitud finaliza el 9 de mayo.

A pesar de que TOKYO PACK 2021 se desarrolló en un contexto difícil, los expositores leales no se dejaron intimidar y le dieron una buena calificación. A través de un cuestionario realizado a los expositores después de la feria\*\*, algunos declararon haber firmado contratos durante el periodo de la exposición. El número de visitantes a los stands

cumplió o superó las expectativas de dos tercios de los encuestados. Casi el 60% (59,2%) estableció contacto con "muchos clientes nuevos".

La mayoría calificó positivamente la experiencia de los expositores, con respuestas de "completamente satisfecho" y "satisfecho" que sumaron casi el 60% (58,1%) y otro 30% seleccionó una respuesta neutral. Más del 70% (71,6%) confirmó que "definitivamente" volvería a reservar para la siguiente edición o que "probablemente" lo haría.

TOKYO PACK 2022 es el lugar donde sembrar las semillas de proyectos espectaculares que combinen ideas inspiradas con conocimientos técnicos. Una próxima década decisiva para el planeta comienza hoy... ¡y la industria debe actuar ahora! "Entra en una nueva era del envasado: ¡el futuro empieza aquí!"

\*basado en la cifra de 2018 \*\*consulte el sitio web para más detalles

TOKYO PACK 2018

- 62.488 visitantes registrados en total asistieron a la feria de cuatro días

- 700 expositores en total

- 153 expositores vinieron del extranjero

- Se ocuparon 2.609 stands, un récord para TOKYO PACK

Contacto para más información:

Secretaría de TOKYO PACK JAPAN PACKAGING INSTITUTE, Tel: +81-3-3543-1189 - E-mail: tokyo-pack@jpi.or.jp

Web: [www.tokyo-pack.jp/en/](http://www.tokyo-pack.jp/en/)





**Latin Materials**  
Servimos a la Industria con Productividad Superior

Cada vez más transformadores de plástico en diversos procesos como inyección, extrusión, soplado y rotomoldeo recuperan scraps y recortes para volver a utilizarlos a través de la molienda y re-pelletizado.



### Fuerzas que impulsan el uso de Reciclado

Las razones que están empujando fuertemente estas tendencias son varias, aunque entre nuestros clientes, detectamos dos principales:

1. Impacto Ambiental: recuperar scraps, recortes y desperdicios genera la oportunidad de convertirse en una planta sustentable, con un mínimo impacto ambiental y lograr procesos social y ecológicamente responsables y sin desperdicios.
2. Precios de Resinas Vírgenes: con el precio de



Usar material recuperado presenta desafíos que es necesario superar para lograr partes de calidad consistente y equivalente a aquellas fabricadas con resina 100% virgen

## 5 importantes Factores para Maximizar el Recupero por Molienda

Tiempo de lectura: 10 min.

las resinas vírgenes atadas a dólar y a petróleo, el poder maximizar el uso y minimizar desperdicios se ha convertido en un factor clave de competitividad cada vez más determinante en el mercado.

Estos factores hacen que cada vez más se recuperen descartes, excesos de material y recortes y se los recupere a través del molido para volver a usarlos en el proceso. Pero usar material recuperado presenta desafíos que es necesario superar a fin de lograr partes de calidad consistente y equivalente a aquellas fabricadas con resina 100% virgen.

### Factores para Maximizar el Recupero y obtener Piezas de Calidad

El uso de resinas recuperadas requiere modificaciones en el proceso que aseguren que la calidad y propiedades mecánicas de la pieza terminada equivalgan a aquellas fabricadas con resina virgen. Entre las más importantes que hemos conversado con nuestros clientes, destacamos 5 que son factores comunes de una implementación exitosa:

1. Molino o Granulador: un molino adecuado y bien mantenido es fundamental para un tamaño de molienda parejo y consistente, lo que estabiliza en gran medida el procesamiento del material recuperado.
2. Registros Adecuados: que mantengan control y trazabilidad sobre proporciones de resina virgen y recuperada utilizadas en cada proceso.
3. Capacitación: operadores y supervisores capacitados en los procesos de recupero y mezcla.
4. Equipos y procesos de medición y dosificación adecuados: para que los porcentajes de uso de resinas vírgenes y recicladas sean consistentes y trazables
5. Modificadores Reológicos: adecuados y de calidad constante para estabilizar, mejorar propiedades y compatibilizar las resinas recicladas. Esto va a permitir re-procesarlas junto con resina virgen sin tener que cambiar parámetros de proceso y obtener las mismas propiedades físico-mecánicas que con una resina virgen.

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 36 - N° 264 - Diciembre 2021 - Anuario

**Latin Materials**

Soluciones Innovadoras para Reciclado de Plásticos

Hacemos que el reciclado de plásticos sea más fácil, productivo y rentable  
[www.latinmaterials.com](http://www.latinmaterials.com)



**La nueva tecnología en modificadores reológicos permite que el plástico reciclado tenga las mismas propiedades que el plástico virgen**

¿Que son los Modificadores Reológicos de Termoplásticos?

Como nuestra especialidad es la selección y provisión de modificadores reológicos, me extendo un poco más en este último factor de éxito:

Cada vez que una resina termoplástica se expone al estrés térmico y mecánico del proceso de transformación, va perdiendo propiedades. Esta degradación se denomina "historial de calor".

Tanto el historial de calor de la transformación de las resinas, así como el proceso de molienda en sí, degradan las propiedades físicas, químicas y de flujo (MFI) de las resinas termoplásticas, principalmente por la ruptura de las cadenas poliméricas del plástico.

A fin de recuperar estas propiedades y que la resina de molienda se comporte de manera similar a una resina virgen, es importante la selección y uso de modificadores reológicos de calidad y rendimiento constante.

Estos modificadores reológicos se mezclan con la resina y actúan sobre las cadenas poliméricas del plástico a fin de generar cambios en:

- El Índice de Fluidez MFI
- La Resistencia al Impacto y Resistencia Térmica
- La tensión superficial a fin de compatibilizar distintas resinas y aditivos

Con esta nueva tecnología, es posible obtener piezas con plástico recuperado con propiedades físico-mecánicas iguales a las vírgenes.

### Factores de proceso importantes a tener en cuenta

Además del uso del modificador reológico adecuado, es importante tener en cuenta:



• Tamaño de partícula: Cuanto más parejo sea el molido, más pareja va a ser la fusión del plástico. Si el molino no recibe mantenimiento adecuado, va a generar una amplia gama de tamaños de gránulos, desde polvo hasta trozos grandes. Durante la plastificación gránulos de diferentes tamaños no se van a fundir a la misma velocidad.

• Temperatura: Procesar la resina virgen a temperaturas superiores a las recomendadas va a acelerar la degradación del polímero, alejándolo de sus propiedades originales.

• Contaminación: Poner en marcha y mantener procedimientos operativos que eviten la contaminación del plástico a reciclar tanto con otros plásticos como con materiales extraños es fundamental para obtener piezas de calidad. Este es uno de los mayores desafíos ya que requiere procedimientos y disciplina.

¿Es posible usar el 100% de material recuperado?

Con la tecnología actual si es posible fabricar productos usando 100% resina recuperada. De hecho, tenemos clientes que hacen piezas solamente usando material recuperado usando las dosis recomendadas de modificadores reológicos.

Fabricar productos exclusivamente con material recuperado tiene una ventaja importante: se evita el proceso de mezclado de plástico recuperado con virgen, con un importante ahorro en tiempo y documentación. (En un próximo artículo me voy a extender sobre estas experiencias y sus ventajas)

¡Como siempre, espero que el artículo sea de utilidad concreta en su trabajo diario y sirva tanto para actualizarse como para hacer nuestra industria más sustentable y competitiva!

Por cualquier consulta, me pueden contactar a [info@latinmaterials.com](mailto:info@latinmaterials.com)

**¡Muy Buen Comienzo de Año y Hasta la Próxima!**

[latinmaterials.com](http://latinmaterials.com)



Wittmann

www.wittmann-group.com

## Bienvenido al "world of innovation"

**En palabras del Dr. Werner Wittmann:  
Proporcionar una solución completa de una única fuente  
En beneficio de los procesadores de plástico y de sus productos:  
Esta es la tarea a la que se ha comprometido  
WITTMANN y WITTMANN BATTENFELD.**

Tiempo de lectura: 24 min.

### Sostenibilidad

**Una parte integral de la filosofía corporativa del grupo WITTMANN**

#### Productos y tecnologías energéticamente eficientes

La eficiencia energética es una preocupación a la que tanto WITTMANN como WITTMANN BATTENFELD, miembro del grupo WITTMANN desde 2008, siempre han prestado especial atención. BATTENFELD ya desarrolló su primera máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica en la década de los 90, a la que siguió en 1994 con un sistema de accionamiento de velocidad controlada con una bomba de caudal fijo y un motor desconectable durante las largas fases de presión de mantenimiento. Poco después, todas las grandes máquinas de la serie hidráulica HM también fueron equipadas con bombas de caudal variable en lugar de la tecnología de almacenamiento que era entonces de uso común. Con el lanzamiento de la serie PowerSeries en 2010, WITTMANN BATTENFELD ha llevado al mercado maquinaria cuyos valores de consumo de energía han marcado nuevos hitos en la industria. Por ejemplo, todas las máquinas con accionamientos hidráulicos están equipadas con tecnología de servo accionamiento para lograr la máxima eficiencia energética.

Las máquinas totalmente eléctricas de la serie EcoPower vienen con ejes de accionamiento servomecánicos extremadamente eficientes. Además, la EcoPower está equipada con un sistema KERS para utilizar la energía de desaceleración cinética

de los movimientos de apertura y cierre directamente dentro de la máquina para el calentamiento del plastificador y para proporcionar el voltaje necesario para el sistema de control. El resultado es el mayor grado de eficiencia energética posible que se puede lograr con los medios tecnológicos actuales.

Pero las tecnologías de proceso ultramodernas también contribuyen sustancialmente a reducir el consumo de energía y recursos materiales de los clientes. Para promover un enfoque integral del ahorro de recursos en el moldeo por inyección de plásticos, se realizan talleres con los procesadores para permitirles poner en práctica todo el proceso, desde la preparación y el transporte del material hasta el procesamiento real, a fin de alcanzar el mayor nivel posible de eficiencia energética y de producción.

Además, el uso de procesos de fabricación que ahorren recursos es una de las principales prioridades de WITTMANN. La empresa construye nuevas instalaciones de producción y remodela las existentes siempre con el objetivo de optimizar la gestión de la energía.

### Planificación y desarrollo sostenible de los recursos humanos

El grupo WITTMANN considera a sus dedicados y altamente cualificados socios, la mayoría de los cuales trabajan para la empresa de manera estable, como uno de sus principales factores de éxi-

to. Por consiguiente, la sostenibilidad de la política de recursos humanos es una cuestión importante para el grupo de empresas.

El personal técnico bien cualificado es un recurso cada vez más escaso en estos días. Por ello, la formación de jóvenes para que se conviertan en especialistas expertos ha adquirido una importancia vital. Por ello, desde hace años se ha establecido un amplio programa de formación de aprendices para asegurar personal experto joven en el futuro. El programa de formación abarca una gran variedad de ocupaciones en el sector técnico, así como en la administración de empresas. Esto asegura que el alto estándar de calidad que WITTMANN establece para sí mismo también se puede mantener en tiempos venideros.

Para hacer de la empresa un empleador atractivo para los asociados presentes y futuros a largo plazo, WITTMANN no sólo ofrece puestos interesantes y una amplia gama de oportunidades de formación básica y avanzada. Los asociados empleados en las principales instalaciones también disfrutan de una serie de beneficios sociales voluntarios, como comedores subvencionados, atención médica por parte de un médico de la empresa y campañas de vacunación.

Además de su programa de formación empresarial, el grupo WITTMANN apoya activamente a las escuelas y universidades proporcionándoles máquinas en préstamo, para dar a los futuros ingenieros mecánicos y de procesamiento de plásticos la oportunidad de aprender con equipos de última generación.

En la asignación de tesis de diploma y trabajos de vacaciones, WITTMANN ve una oportunidad de complementar la educación secundaria y terciaria con el componente práctico, que es de vital importancia, y de tener su propio desarrollo de productos apoyado por el trabajo científico relacionado con el proyecto.

### Evolución futura

Otra de las principales preocupaciones de WITTMANN es crear soluciones óptimas de procesamiento de plásticos para industrias con un futuro prometedor, a fin de promover nuevos desarrollos que beneficien a la sociedad en su conjunto en áreas como la tecnología médica, la electrónica, la ingeniería automotriz y otras industrias que requieren una tecnología altamente desarrollada. Con su MicroPower, por ejemplo, WITTMANN

BATTENFELD ya ofrece un modelo de máquina que ha sido optimizado tanto en términos de eficiencia energética como de rentabilidad para satisfacer la demanda rápidamente creciente de piezas pequeñas y micro piezas en la tecnología médica y la electrónica. Además, la empresa contribuye de manera decisiva al ahorro a largo plazo de recursos en la producción con su proceso de fabricación de componentes ligeros con un consumo de material significativamente reducido. El enfoque de este objetivo se mantendrá e incluso se reforzará en el futuro.

En interés del desarrollo sostenible de productos, el grupo WITTMANN coopera continuamente con universidades e institutos de investigación en proyectos específicos para asegurarse de que los últimos hallazgos de la investigación y el desarrollo se incorporen en su propio desarrollo de productos. De este modo, proporciona regularmente las mejores soluciones posibles para sus clientes con una combinación armoniosa de aspectos ecológicos y económicos a la vista.

La sostenibilidad - practicada durante décadas y con una prioridad máxima para el futuro - es algo de lo que se preocupa el grupo WITTMANN: proteger el medio ambiente y nuestros recursos, y beneficiar a todos.

### Directrices de sostenibilidad de la industria de la ingeniería mecánica

WITTMANN BATTENFELD es socio de la iniciativa de sostenibilidad Blue Competence de la VDMA. La comprensión de la VDMA de la sostenibilidad que marca tendencia se basa en los principios del éxito económico, la justicia, el respeto y la responsabilidad cuyo alcance se extiende a la sociedad, la ecología y la economía. Con nuestra asociación nos comprometemos a observar las directrices de sostenibilidad de la industria de la ingeniería mecánica. Para nosotros como empresa, un componente clave de una política de recursos humanos sostenible pasa también por la diversidad e integración de nuestros empleados como base para la innovación. En el Grupo Wittmann diversidad e inclusión son parte de nuestro ADN. Juntos, continuamos construyendo una cultura integradora que fomenta, apoya y celebra las diversas voces de nuestros empleados. Impulsa nuestra innovación y nos conecta más cerca de nuestros clientes y las comunidades a las que servimos.



## Estratégico

### 01.

La sostenibilidad es una parte crucial de la estrategia de nuestra empresa.

### 02.

Creamos planes empresariales sólidos con valores sostenibles y aseguramos el éxito empresarial.

### 03.

Nuestras tecnologías y soluciones promueven el desarrollo sostenible en todo el mundo.

Operativa

### 04.

El pensamiento y la acción sostenible están representados en nuestros procesos y productos.

### 05.

Actuamos teniendo en cuenta los recursos y defendemos la protección del clima.

### 06.

Nuestro personal es nuestro activo más valioso. Promovemos el compromiso y la participación.

### 07.

Defendemos la conservación de los derechos humanos.

Cultural

### 08.

Nuestra empresa es un hábitat.

### 09.

Nos responsabilizamos de nuestra zona.

### 10.

¡Hacemos lo que prometemos!  
Comunicación

### 11.

Cultivamos activamente la red con todos los colaboradores.

### 12.

Comunicamos de manera transparente nuestras acciones sostenibles.

## WITTMANN 4.0

### Smart Machine

Los requerimientos básicos para un proceso de moldeo por inyección estable, en condiciones ambientales fluctuantes, son máquinas de inyección y periféricos precisos, repetitivos y con capacidades adaptativas.

### Smart WorkCell

Hasta ahora, el "Internet Industrial de las Cosas" (IIoT) se detuvo al nivel de las máquinas. El WITTMANN GROUP es la primera y actualmente la única empresa en el mundo que puede recoger correctamente los datos de los equipos auxiliares conectados y hacer frente a la complejidad de las células de trabajo variables y la compilación automática de conjuntos de datos válidos.

### Smart Services

El objetivo es tener una máquina y equipos auxiliares con el máximo tiempo de funcionamiento. Esto incluye un cambio de molde rápido y seguro, así como un monitoreo continuo de las condiciones para detectar anomalías. Sin embargo, si aún se requiere el apoyo del WITTMANN GROUP, se puede asegurar a través de un servicio remoto.

### Smart Production

El dominio tradicional de la Industria 4.0 es la integración de las máquinas y células de trabajo en paquetes de software superiores como ERP y MES. Esto no sólo permite la planificación y el seguimiento de la producción, sino también la recopilación de datos para la trazabilidad de los parámetros de producción.

## Paquetes de alta calidad

### WITTMANN BATTENFELD

### Smart Machine

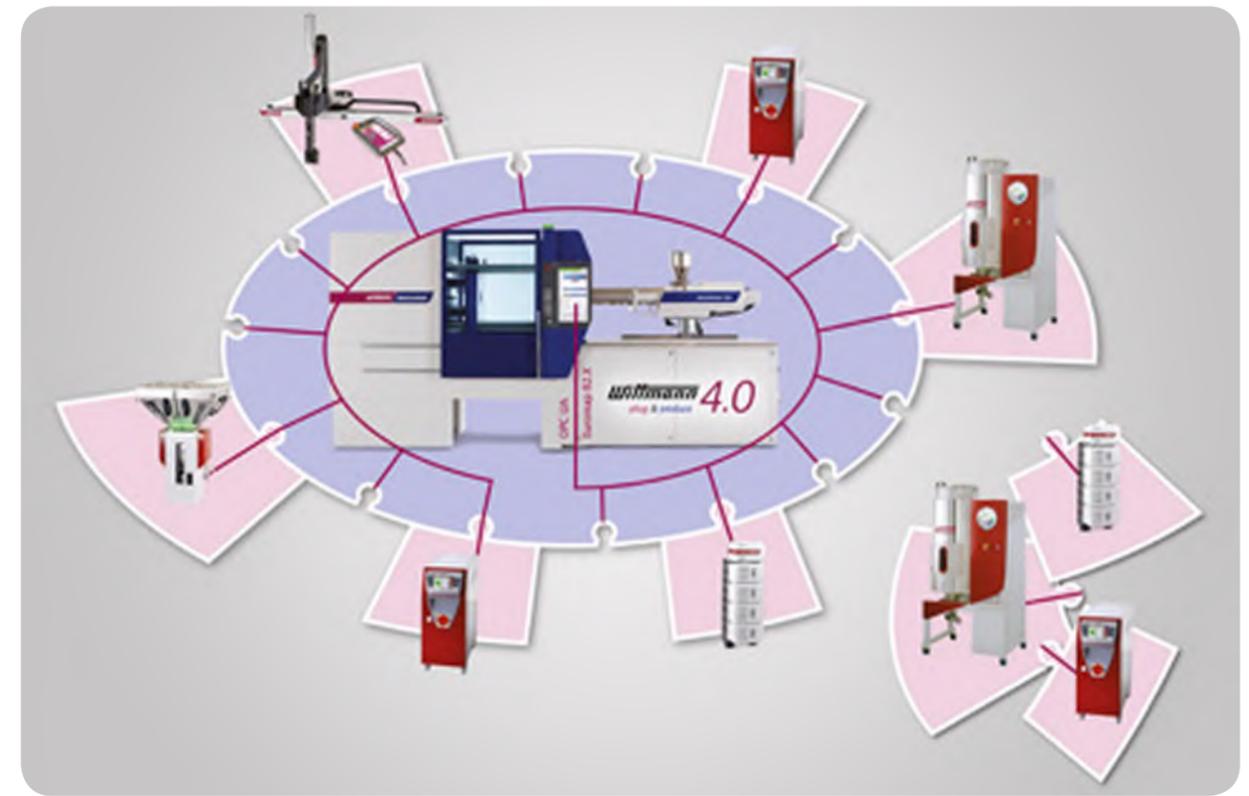
### La unidad de inyección inteligente

Los paquetes de alta calidad ofrecen complementos para el software del sistema de control UNILOG B8 de la máquina. Proporcionan características adicionales para dar al operador más información sobre el proceso, y para facilitar el funcionamiento del equipo.

- Conservación de los recursos mediante la minimización de residuos
- Aumento de la productividad y estabilización de los procesos
- Mejora de la calidad
- Mejora de la vigilancia de los procesos
- Funcionalidad adicional de control de procesos

### Smart WorkCell

### Célula de producción totalmente integrad



### Smart WorkCell

La Industria 4.0 se refiere a la interconexión interactiva en la producción mediante el uso de las modernas tecnologías de Internet. El objetivo es la comunicación de recursos, productos y sus componentes para garantizar procesos de producción eficientes y personalizados.

Con su biblioteca modular "WITTMANN 4.0", el WITTMANN GROUP dispone de numerosas tecnologías de la Industria 4.0. La atención se centra en las funciones inteligentes para la auto-optimización de los dispositivos individuales, una plataforma uniforme para la transferencia de datos entre la máquina de moldeo por inyección y los dispositivos periféricos WITTMANN, varios módulos para el servicio y el mantenimiento, así como la integración sin complicaciones en MES.

### Ventajas de la Smart WorkCell

- Enlace entre la red de una empresa y una célula de trabajo
- Identificación automática de la máquina de moldeo por inyección y los periféricos
- Configuración automática del dispositivo a través de la hoja de datos del molde "Plug & Produce"
- Importante contribución a la seguridad de los datos en todo el sistema
- Acceso sin restricciones a la aplicación

### WiBa QuickLook

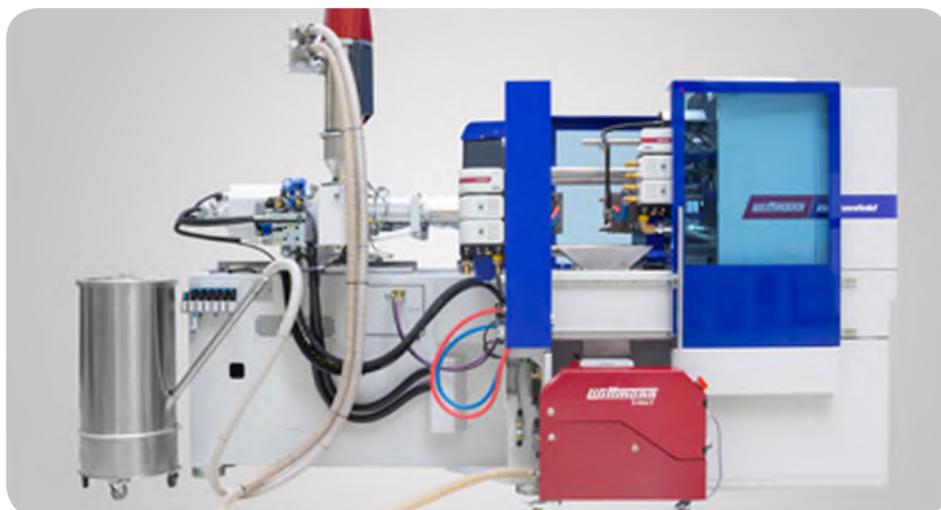
- Servidor OPC UA integrado para la transmisión de datos a la red de la empresa
- Intercambio de información con los sistemas de monitorización de condiciones (CMS), TEMI+ (MES), control remoto o el Servicio Web 24/7 basado en Windows® de WITTMANN BATTENFELD
- Abre la puerta al mundo de la Industria 4.0

## Economía circular

### Producción sostenible para proteger el medio ambiente

La economía circular y la producción sostenible se están convirtiendo cada vez más en el centro de interés de la industria del plástico.

La sostenibilidad no sólo se refiere al procesamiento de materiales sostenibles y biocompatibles, sino a todo el proceso de producción. Es importante, por ejemplo, que se pueda garantizar un proceso estable de moldeo por inyección incluso en condiciones ambientales fluctuantes, a fin de reducir al mínimo los desechos.



### Deshumidificadores Deshumidificadores para granza de plástico

#### Deshumidificadores y tolvas de secado

Deshumidificadores y tolvas de secado WITTMANN: el estándar esencial en el procesamiento moderno de plásticos. – Máxima flexibilidad, capacidad y eficiencia energética

#### Deshumidificadores por aire comprimido Deshumidificadores de rueda Deshumidificadores en batería Tolvas de secado



#### EcoPower 55 – 550 t

La EcoPower: ahorro de energía, limpia y compacta. La EcoPower completamente eléctrica, con fuerzas de cierre desde 55 hasta 550 t, combina eficiencia y precisión.



### Serie W9 y WX Automatización Sólido y fiable

**Serie W9 y WX**  
La línea de robots más flexible de WITTMANN. Ofrece ejes de desmoldeo fijos y móviles. Todos los robots pueden ser equipados con ejes de rotación adicionales en ejecución servo o neumática.



### Serie PRIMUS Económica y eficiente

Robots para aplicaciones rentables pick & place con fuerzas de cierre de 20 a 900 t

## Moldeo por inyección de LSR Aplicación de LSR en SmartPower 120

El procesamiento de LSR (caucho de silicona líquida), una tecnología importante para WITTMANN BATTENFELD, se demostrará mediante la producción de una pieza compuesta de LSR en una máquina de la serie servohidráulica SmartPower. Una SmartPower 120/350 será equipada con un molde de 2 cavidades suministrado por Nexus, Austria, para producir un "Drinky" inmediatamente listo para su uso. El "Drinky" es un temporizador o gestor de bebidas que nos recuerda que debemos beber lo suficiente y a intervalos regulares.

El material LSR de la serie SILASTIC™ LTC 9400 de DOW se recomienda principalmente por la reticulación a bajas temperaturas. Este es un atributo vital en la producción del gestor de bebidas "Drinky", ya que la pieza que se inserta en el molde y se sobremoldea allí es una PCB (placa de circuito impreso) provista de células de batería. Tanto los componentes electrónicos como las celdas de las baterías tienen una resistencia limitada a la temperatura. Las células de batería, por ejemplo, pueden soportar una carga térmica de hasta unos 120 °C sólo durante un breve periodo de tiempo y anteriormente, en aplicaciones similares, siempre se insertaban en su carcasa mediante un paso adicional de producción posterior.

La innovación en el caso del "Drinky" no afecta al gestor de bebidas en sí, sino a su proceso de fabricación. En este caso, todo el sistema electrónico, incluidas las baterías, se sobremoldea con LSR en un solo paso de producción a temperaturas de molde muy bajas, de unos 100 °C (las temperaturas de molde suelen rondar los 185 °C). De este modo, se prescinde del montaje de los componentes individuales y de la carcasa termoplástica. En este innovador proceso, el inserto se sobremoldea directamente dentro del molde, y está listo para su uso inmediatamente después del desmoldeo sin necesidad de ningún otro paso de montaje. Este tipo de proceso puede aplicarse a todos los conjuntos sensibles a la carga térmica.

Para permitir el fraguado o la aceleración del proceso de reticulación, se mezcla un aditivo de aceleración.

Tanto la LSR Silastic LTC 9400-50 como el aditivo de aceleración se introducen en el SmartPower 120 mediante una unidad de dosificación Servomix X200 de Nexus. El diseño abierto de la unidad de inyección permite una fácil integración de la unidad

de dosificación, que se conecta a la máquina a través de la interfaz OPC UA. Para el molde se utiliza la última tecnología de canal frío con el control de cierre de aguja FLOWSET. Una característica importante dentro del molde es la coincidencia precisa de los bordes de estampado con la placa de circuito y las piezas SMD.

Los insertos, que se encuentran en la posición correcta en un almacén, son recogidos por la doble pinza de un robot W918 de WITTMANN. Tras la retirada de las piezas acabadas, el robot inserta las placas de circuitos electrónicos en el molde de 2 cavidades. Las piezas acabadas sobremoldeadas se depositan posteriormente en una cinta transportadora. Una vez que los "Drinkys" se han enfriado, se embalan individualmente en una máquina de embalaje suministrada por Ravizza Packaging, Italia.

Cuando se coloca un vaso en el "Drinky", se activa un temporizador preprogramado que nos recuerda cada 10 minutos que debemos consumir suficiente líquido. El recordatorio viene en forma de señal luminosa intermitente.

### Acerca de Wittmann

Líder mundial en la producción de máquinas de moldeo por inyección, robots y auxiliares para la industria de procesamiento de plásticos, con sede en Viena/Austria y compuesto por dos divisiones principales: WITTMANN BATTENFELD y WITTMANN. Operan conjuntamente las empresas del grupo con ocho plantas de producción en cinco países, y sus empresas adicionales de ventas y servicios están activas con 34 instalaciones en todos los mercados importantes de plásticos del mundo. WITTMANN BATTENFELD persigue la expansión de su posición en el mercado como fabricante de máquinas de moldeo por inyección y especialista en tecnologías de proceso de última generación. Como proveedor de tecnología de maquinaria completa y moderna en diseño modular, la compañía cumple con las demandas actuales y futuras del mercado de equipos de moldeo por inyección de plásticos.

La cartera de productos de WITTMANN incluye robots y sistemas de automatización, sistemas de manipulación de materiales, secadores, mezcladores gravimétricos y volumétricos, granuladores, controladores de temperatura y refrigeradores. Con esta diversificada gama de auxiliares, WITTMANN

ofrece a los procesadores de plásticos soluciones para cubrir todas las necesidades de producción, desde células de producción independientes hasta sistemas integrados para toda la planta.

La sindicación de los diversos segmentos bajo el paraguas del Grupo WITTMANN ha llevado a la conectividad completa entre las diversas líneas de productos, en beneficio de los procesadores de plásticos con una creciente demanda de integración perfecta de la maquinaria de procesamiento con la automatización y los auxiliares.

Mayor información:  
BEMAQ S.A.

Panamericana Colectora Este 2011 - Of 104  
B1609JVB - Boulogne - Prov. de Buenos Aires

Tel.: +54 11 5252 6897

e-mail: info@bamaqh.com.ar

Web: www.bemaq.biz

www.wittmann-group.com



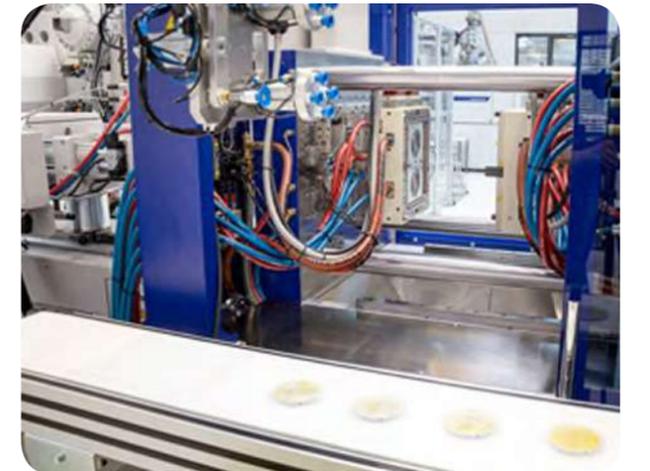
SmartPower 120/350 LSR - Dosificador Servomix X200



Gestor de bebidas "Drinky" terminado, PCB con pilas.



SmartPower 120/350 LSR



SmartPower 120/350 LSR - Molde de 2 cavidades para la inserción de placas de circuito impreso



SmartPower 120/350 LSR - estación de depósito y embalaje de piezas



## Braskem desarrolla la primera cera de polietileno de fuente renovable del mundo

Con la nueva solución, la empresa amplía su cartera de productos I'm green TM

Tiempo de lectura: 3 min.

reciclable y tiene aplicación multimercado. Con la llegada de la cera de PE de fuente renovable al mercado mundial, Braskem innova y amplía la cartera de productos I'm greenTM bio-based con productos que van más allá de las resinas existentes y suministradas hasta hoy. La marca I'm greenT representa el compromiso de la empresa con la economía circular y está compuesta por soluciones de fuente renovable y reciclada.

"Hace más de una década que Braskem produce plástico de origen renovable. Desde entonces, Braskem ha buscado formas de apoyar a sus clientes en la búsqueda de nuevos productos para reducir la huella de carbono.

Después del PE y del EVA I'm greenTM bio-based, ahora traemos la cera de PE de fuente renovable al mercado global de adhesivos, cosméticos, pinturas y compuestos, lo que refuerza el compromiso de convertirnos en una empresa carbono neutro hasta 2050", explica Gustavo Sergi, director de Químicos Renovables y Especialidades de Braskem.

El polietileno I'm greenTM bio-based utilizado en la fabricación de la cera de PE renovable tiene la capacidad de absorber gas carbónico de la atmósfera durante su ciclo productivo. Además, la fabricación del polietileno renovable a partir del etanol genera ahorro de energía de alrededor de un 80 % con relación a las rutas tradicionales.

"Trabajamos diariamente con el objetivo de unir innovación y desarrollo sustentable para generar un mejor impacto al planeta y a la sociedad, y este lanzamiento es un fruto más de nuestro esfuerzo en la descarbonización de la cadena de valor en la cual estamos inmersos", finaliza Gustavo.

Braskem lanza la primera cera de polietileno (PE) de fuente renovable del mundo, dirigida a la producción de adhesivos, cosméticos, pinturas y compuestos utilizados en procesos de transformación de las resinas termoplásticas.

El producto, comúnmente utilizado como un agente modificador de viscosidad en diversas formulaciones, posee las mismas propiedades y desempeño que la versión elaborada con PE de origen fósil. Producida a partir del etanol de la caña de azúcar, la nueva solución brinda menor huella de CO2, es



## La industria de los envases flexibles reacciona en el tercer trimestre de 2021



Tiempo de lectura: 3 min.

Incluso con un rendimiento económico inferior al esperado, en el 30º trimestre de 2021 la industria brasileña de envases plásticos flexibles registró una producción un 2,6% superior a la del trimestre anterior, impulsada por el mejor comportamiento de sectores como el de la higiene, la limpieza, la agricultura y los alimentos para mascotas. En el acumulado de enero a septiembre de 2021, el sector creció un 0,1% respecto al mismo periodo de 2020. "Los factores que impidieron la recuperación macroeconómica -básicamente los altos costos logísticos de las importaciones y la todavía tímida demanda del consumidor final debido a la alta inflación y al estancamiento de los salarios- no impidieron que nuestro sector tuviera un mejor desempeño", celebra Rogério Mani, empresario y presidente de ABIEF (Asociación Brasileña de la Industria de Envases Plásticos Flexibles).

Según el estudio de W4Chem, realizado en exclusiva para ABIEF, se pudo observar que, a pesar del buen comportamiento de los principales sectores demandantes de envases flexibles a principios del tercer trimestre, perdieron fuerza en agosto. Por otro lado, las industrias de alimentación y bebidas mostraron un crecimiento en agosto, pero sobre una base de comparación débil.

Las expectativas de W4Chem para el 40º trimestre son buenas, especialmente debido a las celebraciones de fin de año. Otros factores que deberían tener un impacto positivo son el avance de la vacunación y que las grandes ciudades se planteen la reducción de las medidas restrictivas. "Sin embargo, las empresas del sector del plástico siguieron registrando, en su mayoría, unos resultados débiles en el tercer trimestre. Pero confiamos en la recuperación en el cuarto trimestre, aunque el optimismo de los meses anteriores se haya enfriado", analiza Mani.

En el tercer trimestre se produjeron 536 mil toneladas de envases de plástico flexible, frente a las 523 mil toneladas del trimestre anterior. De este total, el 95% se produjo con materias primas vírgenes y el 5% con resinas recicladas. La in-

dustria alimentaria siguió siendo el principal cliente, absorbiendo 222.000 toneladas del total producido. Otros clientes importantes del sector fueron: las aplicaciones industriales, 89 mil toneladas; la agricultura, 64 mil toneladas; las bebidas, 49 mil toneladas; y los desechables, 43 mil toneladas. El 75% del total se produjo con LDPE (polietileno de baja densidad) y LLDPE (polietileno lineal de baja densidad); PP (polipropileno, 16%); y HDPE (polietileno de alta densidad), 9%.

En cuanto a la balanza comercial, el estudio de W4Chem identificó que se importaron 17 mil toneladas de envases flexibles y se exportaron 33 mil toneladas en el tercer trimestre. Los principales tipos de envases importados fueron las láminas, las películas autoadhesivas y el BOPP, que en conjunto representaron el 75% del total. Las hojas y láminas autoadhesivas fueron también los principales envases flexibles exportados, con un 88% del volumen total.

Acerca de ABIEF: Con más de 44 años de actividades, ABIEF trabaja por el crecimiento sostenible del mercado nacional de envases de plástico flexible. La Asociación también ha incorporado a sus actividades la promoción de las exportaciones y la preservación del medio ambiente. La entidad reúne a empresas de todo Brasil, fabricantes de películas monocapa coextruidas y laminadas; películas de PVC y BOPP; bolsas y sacos; sacos industriales; películas retráctiles y estirables; etiquetas y rótulos; bolsas stand-up; y embalajes especiales.

ABIEF (Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Plásticas Flexíveis [www.abief.org.br](http://www.abief.org.br))

Desempeño en el mercado de los embalajes plásticos flexibles

Miles de Toneladas	Producción	Consumo aparente	Importación	Exportación
2T 20	516	506	16	27
3T 20	562	541	19	39
4T 20	542	545	15	12
1T 21	532	529	23	26
2T 21	522	512	20	31
3T 21	536	520	17	33
Variación 3T 21/3T 20	-4,5%	-3,9%	-12,0%	-16,5%
Variación 3T 21/2T 21	2,6%	1,6%	-17,3%	7,3%



**Chinaplas® 2022**  
国际橡塑展

Tiempo de lectura: 9 min.

**Nueva Era. Nuevo potencial. Innovación para la sostenibilidad! Esfuerzos de la industria del plástico para cumplir los objetivos de "doble carbono" de China. Aprovechar las enormes oportunidades que ofrecen la "neutralidad del carbono" y la "digitalización"**

#### CHINAPLAS vuelve a Shanghai con más de 4.000 expositores

En la actualidad, la industria manufacturera se encuentra en un dilema caracterizado por el aumento de los precios de las materias primas y el incremento de los costes de transporte en todo el mundo. La cadena de suministro mundial se ha enfrentado a graves problemas y se han producido rupturas parciales. Con los objetivos propuestos de alcanzar el pico de carbono en 2030 y la neutralidad de carbono en 2060, China se ha puesto en marcha para acelerar la transformación económica verde y de bajas emisiones de carbono en todas las industrias. CHINAPLAS 2022, como mega exposición internacional de plásticos y caucho, junto con más de 4.000 expositores nacionales y extranjeros de alta calidad, mostrará un gran número de innovaciones y tecnologías de vanguardia en una superficie de exposición de 360.000 metros cuadrados, para abordar los retos y aprovechar las enormes oportunidades de la nueva era.

#### Exploración de nuevas oportunidades hacia la transformación económica verde aprovechando las tecnologías de baja emisión de carbono

Los dictámenes del Consejo de Estado sobre la aplicación completa y precisa del nuevo concepto de desarrollo para alcanzar el máximo de emisiones de dióxido de carbono y la neutralidad del carbono y el plan de acción para alcanzar el máximo de emisiones de dióxido de carbono antes de 2030, publicados en octubre de 2021, representan la promulgación oficial del plan de alto nivel para alcanzar los "objetivos dobles de carbono". Con ellos se remodelará la estructura económica y energética, se actualizará la tecnología de producción, se mejorará la vida humana y se acelerará el desarrollo económico de alta calidad y la transformación industrial verde en las próximas cuatro décadas. Evidentemente, las innovaciones tecnológicas verdes y de bajas emisiones de carbono son fundamentales para una transformación y una reforma tan amplias y profundas. Para hacer frente al control cada vez más estricto del consumo de energía, las empresas tienen una gran demanda de productos de bajo consumo energético y alta eficiencia

Obviamente, las innovaciones tecnológicas ecológicas y de bajas emisiones de carbono son fundamentales para una transformación y una reforma tan amplias y profundas. Para hacer frente al control cada vez más estricto del consumo de energía, las empresas tienen una gran demanda de soluciones de producción de bajo consumo energético y alta eficiencia. La gestión ecológica está evolucionando desde el control "de final de tubería" al control "en origen", la optimización de procesos, el tratamiento de final de tubería y el reciclaje de residuos. La mejora de la gestión ecológica impulsa la demanda de materiales respetuosos con el medio ambiente, como los bioplásticos, los materiales biodegradables, los plásticos fáciles de reciclar y los aditivos verdes. Además, las máquinas de soplado de películas totalmente degradables, las bobinadoras y las tecnologías de reciclaje también son deseadas por el mercado.



Con el auge de las nuevas energías, las industrias emergentes, como la fotovoltaica, la eólica, la de energía almacenada, la de vehículos eléctricos y la de vehículos de hidrógeno, están cobrando impulso y generarán demanda de nuevos materiales. Con la nueva vía de la tecnología verde y de bajas emisiones de carbono abierta, CHINAPLAS 2022 presentará una enorme y diversificada cantidad de soluciones innovadoras para ayudar a las diferentes empresas a explorar el desarrollo. Los elementos "verdes" estarán presentes en todos los pabellones, especialmente en el pabellón 5.2, que se centrará principalmente en la protección del medio ambiente, como los productos ecológicos,



los aditivos verdes, además de la zona de bioplásticos y la zona de plásticos reciclados.

#### Desvelar los secretos del crecimiento económico en la búsqueda conjunta del "desarrollo digital e inteligente de alta tecnología"

En el proceso de búsqueda de la recuperación económica verde, hay que llenar el vacío existente entre la reducción de las emisiones de carbono y la adopción de enfoques más inteligentes. La evolución del desarrollo verde y con bajas emisiones de carbono hace que la tecnología digital sea una necesidad más acuciante en apoyo de las industrias del plástico y el caucho. Las tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, el Internet de las cosas y el big data, pueden ser muy útiles en la supervisión en tiempo real y los algoritmos de regulación de los datos de consumo de energía. Los objetivos son reducir el consumo de materias primas, mejorar la eficiencia energética, reducir las emisiones de carbono y, por lo tanto, promover la producción de forma ecológica y con ahorro de energía.

La transformación digital es inevitable. El desarrollo de la automatización moderna y de las tecnologías inteligentes y digitales ha sido catalizado en respuesta a la pandemia de COVID-19. La supervisión y la gestión a distancia pueden ayudar a los ingenieros a solucionar los fallos de producción incluso a miles de kilómetros de distancia; los sofisticados equipos de producción automatizados y de precisión ayudan a las empresas a hacer frente a la escasez de mano de obra y a la inestabilidad de la calidad de los productos. Los procesos automatizados de supervisión y control de calidad pueden permitir una producción continua, mejorar la calidad y la eficiencia de la producción y reducir los costes. A medida que la marea económica digital recorre el mundo, se pone aún más de relieve la importancia y el valor de los métodos de producción



automatizados, basados en la información e inteligentes, con mano de obra flexible, y de los métodos de producción no tripulados e inteligentes. Hay un gran potencial por explotar.

Obviamente, las innovaciones tecnológicas ecológicas y de bajas emisiones de carbono son fundamentales para una transformación y una reforma tan amplias y profundas. Para hacer frente al control cada vez más estricto del consumo de energía, las empresas tienen una gran demanda de soluciones de producción de bajo consumo energético y alta eficiencia. La gestión ecológica está evolucionando desde el control "de final de tubería" al control "en origen", la optimización de procesos, el tratamiento de final de tubería y el reciclaje de residuos. La mejora de la gestión ecológica impulsa la demanda de materiales respetuosos con el medio ambiente, como los bioplásticos, los materiales biodegradables, los plásticos fáciles de reciclar y los aditivos verdes. Además, las máquinas de soplado de películas totalmente degradables, las bobinadoras y las tecnologías de reciclaje también son deseadas por el mercado. Con el auge de las nuevas energías, las industrias emergentes, como la fotovoltaica, la eólica, la de energía almacenada, la de vehículos eléctricos y la de vehículos de hidrógeno, están cobrando impulso y generarán demanda de nuevos materiales.

Con la nueva vía de la tecnología verde y de bajas emisiones de carbono abierta, CHINAPLAS 2022 presentará una enorme y diversificada cantidad de soluciones innovadoras para ayudar a las diferentes empresas a explorar el desarrollo. Los elementos "verdes" serán omnipresentes en todos los pabellones, especialmente en el pabellón 5.2, que se centrará principalmente en la protección del medio ambiente, como los productos ecológicos, los aditivos verdes, además de la Zona de Bioplásticos y la zona de plásticos reciclados. CPS+: actividades online y offline para una mejor exploración del negocio





A medida que toda la industria experimenta la transformación digital, CHINAPLAS también avanza a toda máquina en este empeño. A pesar de los impedimentos que plantea la pandemia, la demanda del mercado sigue siendo fuerte. Para servir mejor a los compradores de alta calidad con grandes necesidades de compra en todo el mundo pero que no pueden asistir a la feria en persona, CHINAPLAS 2022 ha introducido CPS+ eMarketplace, una plataforma de búsqueda de proveedores y negocios en línea. La plataforma romperá la limitación de tiempo y espacio, con un rico contenido, y ofrecerá funciones y experiencias totalmente nuevas, como la clasificación de productos y aplicaciones nicho y específicas, las "tecnologías de primer lanzamiento" y las etiquetas de "búsqueda caliente". La plataforma está dotada de funciones como la búsqueda inteligente, la divulgación de información de compra, la promoción de un suministro específico y eficiente en toda la cadena industrial. Se espera que se lance oficialmente en enero de 2022. Además, la feria se retransmitirá en directo para que los visitantes extranjeros puedan vivirla en línea con solo un clic del ratón.

Bajo el lema "New Era- New Potential- Innovation for Sustainability", CHINAPLAS 2022 volverá al Centro Nacional de Exposiciones y Convenciones de Hongqiao, Shanghái, durante los días 25 a 28 de abril de 2022. "Se remonta a 2018, cuando la última edición de CHINAPLAS se celebró en Shanghái". La Sra. Ada Leung, Directora General de Adsale Exhibition Services Ltd., dijo: "Echamos mucho de menos a todo el mundo y estamos emocionados de volver después de cuatro años. Estamos deseando tener una reunión muy esperada". Más de 4.600 empresas han reservado stands, lo que refleja la fuerte demanda del mercado. Los expositores están desarrollando activamente nuevos productos para exponerlos en CHINAPLAS 2022 en respuesta a los rápidos cambios y las nuevas deman-

das del mercado. Seguimos de cerca los profundos cambios del mercado y nos centramos en las nuevas necesidades de los usuarios, y estamos plenamente comprometidos a presentar un evento aún más emocionante."

Acerca de CHINAPLAS 2022: Está organizada por Adsale Exhibition Services Ltd., Beijing Yazhan Exhibition Services Ltd., Adsale Exhibition Services (Shanghai) Ltd., Adsale Exhibition Services (Shenzhen) Ltd. y coorganizada por el Consejo Nacional de la Industria Ligera de China - Asociación de la Industria de Procesamiento de Plásticos de China, Asociación de la Industria de Maquinaria de Plásticos de China, Asociación de Comercio de Plásticos de Shanghai, Messe Düsseldorf China Ltd. El evento también cuenta con el apoyo de varias asociaciones de plásticos y caucho de China y del extranjero. Introducido por primera vez en 1983, CHINAPLAS ha sido aprobado por la UFI (Asociación Mundial de la Industria de la Exposición) desde 2006. CHINAPLAS cuenta con el patrocinio exclusivo de la Asociación Europea de Fabricantes de Maquinaria para Plásticos y Caucho (EUROMAP) en China por 32ª vez. CHINAPLAS es actualmente la principal feria de plásticos y caucho de Asia. En CHINAPLAS 2022 destacan las máquinas de alta eficiencia, las tecnologías de reciclaje y otras técnicas de producción que ayudarán a los fabricantes de plásticos a alcanzar sus objetivos de reducción de las emisiones de carbono. Las demostraciones en la planta de conocidos expositores chinos y extranjeros, y las consultas con expertos técnicos ayudarán aún más a los visitantes a explorar opciones viables.

Para consultas tomar contacto con Hong Kong:  
Stella Yuen  
Teléfono: (852) 2516 3316  
Correo electrónico: Chinaplas.pr@adsale.com.hk  
Página web oficial: www.ChinaplasOnline.com  
Escanee el código QR para seguir CHINAPLAS ahora.



## Ecoplas presenta Movimiento Circular

### Para educar y capacitar a

- ★ Recuperadores Urbanos
- ★ Docentes y alumnos
- ★ Representantes de áreas gubernamentales
- ★ Empresas
- ★ Ciudadanos de todo el país



Nuestra **misión colectiva** es difundir conocimientos y fomentar el desarrollo de nuevos procesos, productos y actitudes que promuevan la **economía circular**.



Esta alianza busca impulsar el **desarrollo sustentable de los plásticos** en una economía circular **a través de la educación** y desde un **movimiento regional colaborativo**, para proteger el medioambiente y mejorar la calidad de vida de las personas.

### ¿Qué ofrece Movimiento Circular?

- ★ Contenidos interactivos diseñados por expertos
- ★ Herramientas para docentes
- ★ Actividades para el hogar
- ★ Estadísticas y estudios
- ★ Iniciativas regionales

**Y mucho más!**



**Economía Circular** significa

- Reducir el desperdicio
- ♻️ Generar empleo
- ♻️ Aprovechar al máximo los recursos
- 💡 Innovar y Emprender
- ♻️ Reciclar y revalorizar
- 🌱 Cuidar el medio ambiente

¿Sabías que...?



Hay **5 veces** más plásticos reciclados en 2020 que en 2003



**282.000 Toneladas** de plástico recuperados en 2020

Nuevo índice de reciclado de plástico en Argentina. Hecho por Ecoplas y Cairplas.

Esto equivale a



**235.000** Automóviles



**1.600** Obeliscos de BsAs



**4 de cada 10** Argentinos **todavía no recicla**

¡La **educación** es el primer paso para construir un **mundo diferente!**



**Presentó la nueva serie Skyreef en Chinaplast**

Tiempo de lectura: 9 min.

*Una línea autónoma de extrusión-soplado son las nuevas máquinas de envasado Skyreef que abren la puerta a soluciones de maquinaria flexibles basadas en una plataforma común.*

metros de Shunde, y hubo un servicio de transporte gratuito para llevar a los visitantes a la planta china.

**Kautex Maschinenbau lanzó novedades de forma virtual**

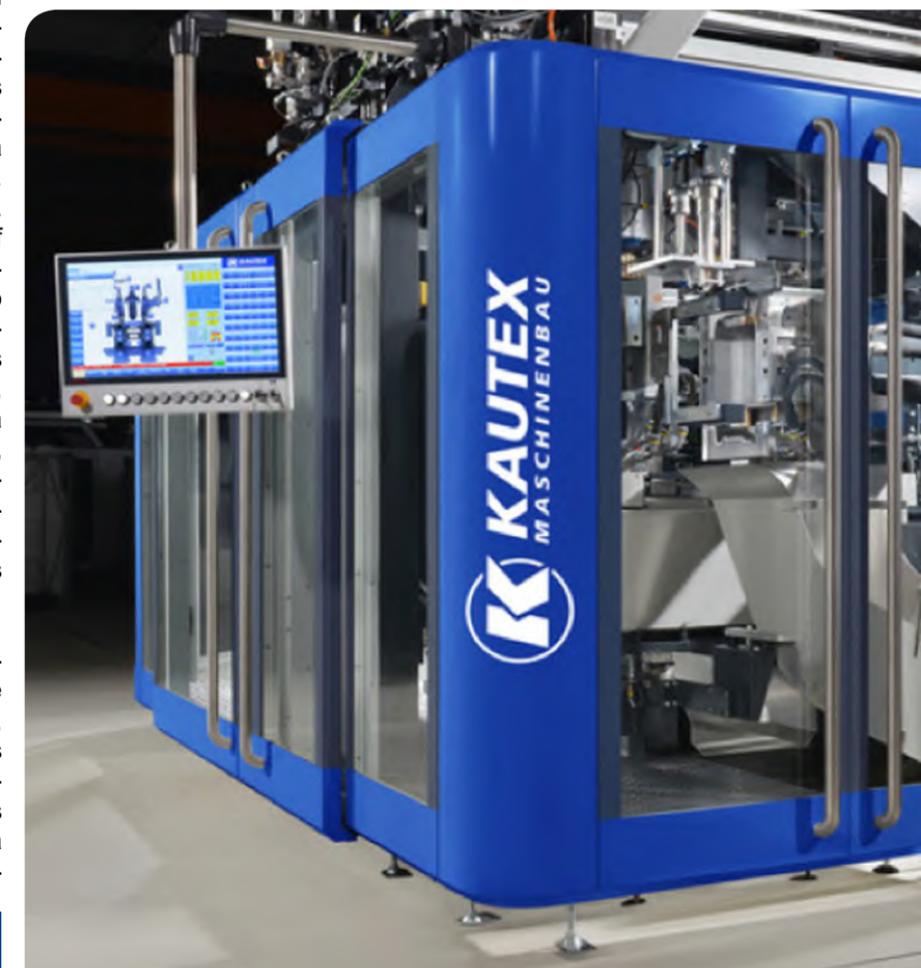
Kautex Maschinenbau mostró su primer stand virtual en junio de 2021. Con el tema central «Packaging», la empresa presentó nuevos productos, tecnologías y servicios para aplicar soluciones de productos inteligentes y sostenibles. La presentación estuvo integrada en el nuevo entorno virtual de eventos «K-Sphere» de Kautex.

El tema principal de la feria son las presentaciones actuales de productos, especialmente la nueva plataforma de máquinas SKYREEF, y los nuevos cabezales de extrusión de Kautex. Otros temas son la calidad de

Kautex Maschinenbau es uno de los principales productores mundiales de tecnología de extrusión. Sus máquinas de moldeo por soplado son sinónimo de máxima productividad, sostenibilidad y calidad del producto. Actualmente, Kautex está reajustando toda su cartera de productos para el futuro como parte de su campaña de promoción de productos: En lugar de soluciones individuales altamente especializadas, la empresa se centra ahora más en la estandarización, los conceptos modulares y las estrategias basadas en plataformas.

Kautex ofreció a los visitantes de la edición de este año de Chinaplast un primer vistazo a su nueva serie Skyreef. La innovadora idea en la que se basan las máquinas combina tecnologías y componentes de diferentes series de Kautex y está diseñada para un futuro de producción inteligente. ¿El objetivo final? La máquina autónoma. Los clientes pueden elegir si su Skyreef está impulsada por un accionamiento hidráulico, totalmente eléctrico o híbrido, lo que la hace flexible y adaptable. La empresa también mostró excelencia de sus últimas ideas bajo el lema #madebykautex, entre las que se incluyen "Calidad perfecta del producto gracias a una fusión perfecta", "Uso de la tecnología Kautex RapidXchange y K-Foam para garantizar una producción sostenible" y "Servicios digitales: desde la formación y las simulaciones virtuales hasta la puesta en marcha virtual".

China es un mercado importante para Kautex, y la empresa tiene su propio centro de producción en Shunde, en el sur del país, desde hace más de 25 años. Los visitantes de Chinaplast pudieron tomar un transporte para ver cómo se fabrican las máquinas en Shunde. Shenzhen, la sede de la feria de este año, está a poco más de 100 kiló-





kx-131: K-Sphere - el nuevo espacio de Kautex de eventos digitales

los artículos, la sostenibilidad y la digitalización de la producción.

Con el lema #madebykautex, la empresa trató de resaltar concretamente los aspectos «calidad perfecta de los artículos a través de la fusión perfecta», «producción sostenible a través del uso de las tecnologías RapidXchange y K-Foam de Kautex» y «servicios digitales, desde la formación virtual hasta la puesta en marcha virtual, pasando por los procedimientos de simulación».

Se pudo visitar el stand interactivo de feria a cualquier hora y en distintos idiomas. Se habilitaron conexiones en directo con socios regionales que pudieron orientar a los visitantes por el stand. Además, los empleados de Kautex estuvieron disponibles de 8:00 a 20:00 durante todos los días de la feria a través de videochat y de chatbot para responder preguntas e intercambiar información.

Desde el stand de feria virtual, los visitantes pudieron entrar en distintas salas de presentación en las que se organizaron presentaciones en directo y debates.

El entorno de eventos virtuales K-Sphere se ha creado como una plataforma de clientes ampliable. Lo que inicialmente comienza como un stand interactivo de feria, será en el futuro un escenario versátil en el que aplicar distintos formatos de comunicación y presentación, por ejemplo, los eventos abiertos "Flash Events" o el "K-Talk" específico para cada cliente, dos formatos que ya han dado resultados satisfactorios. En la K-Sphere interactiva, los visitantes pudieron ponerse en contacto directo con los expertos de Kautex fuera del horario de apertura del stand de feria y asistir a presentaciones, consultar información y ver vídeos. «BeOne – with customers and partners»: con este eslogan, Kautex Maschinenbau ha desarrollado soluciones de producto inteligentes y sostenibles para artículos de valor añadido. La empresa trabaja como un equipo internacional para afianzar su papel de lide-

razgo en el comercio y para conseguir un valor añadido junto con sus clientes y socios.

Sobre Kautex Maschinenbau: desarrolla soluciones de producción inteligentes para la producción de cuerpos huecos de plástico. Con sus innovadoras máquinas de extrusión de moldeo por soplado, la empresa ha marcado desde hace 85 años el sector del plástico y crea, en cooperación con sus clientes y colaboradores, valores añadidos para una producción sostenible y rentable, y artículos de máxima calidad. Los clientes de todas partes del mundo, pertenecientes a los más diversos sectores industriales, apuestan por los conocimientos de un mercado que lleva décadas ofreciendo un gran beneficio económico, fiabilidad y durabilidad. Como líder del mercado, la empresa cuenta con una plantilla de unas 550 personas. Sus sedes principales para la producción se encuentran en Alemania y China. Con más de 150 trabajadores de distribución y servicio en todos los continentes, la empresa está cerca de sus clientes en casi todos los lugares del mundo.

## Amplía sus actividades en México

La empresa de construcción de maquinaria especializada en soluciones innovadoras y sostenibles de moldeo por soplado se traslada a un nuevo y mejorado espacio de oficinas en Ciudad de México. La nueva ubicación servirá como centro para las actividades de ventas y servicios de la empresa en los mercados en crecimiento de México y otros países de América Latina. Erick Yllescas, como nuevo Director de Ventas en México, se encargará de gestionar las actividades. Cuenta con el apoyo de un equipo de diez empleados de Kautex que se centran en la asistencia en sitio y a distancia en inglés y español.

Erick Yllescas ha trabajado durante dos décadas en posiciones de liderazgo para varias empresas inter-

nacionales del sector industrial automotriz y de plásticos en México y América Latina. Siendo asesor de negocios durante varios años, sabe cómo desarrollar mercados y tiene un fuerte enfoque en el cliente.

México es considerado el país más avanzado en el procesamiento de termoplásticos HDPE para la industria del envase en América Latina. Las empresas mexicanas tienen un nivel técnico muy alto y también alcanzan el nivel de los países europeos en materia de recuperación y reciclaje. Con una cuota del 58%, México es también el mayor país importador de máquinas y moldes de América Latina. Según ANIPAC, la Asociación Nacional de Industrias del Plástico A.C., el moldeo por extrusión-soplado tiene una participación del 27 por ciento del total de la producción de plástico en México.

"México es un mercado de crecimiento importante para nosotros con impacto en muchos países de América Latina. Vemos una gran demanda aquí, especialmente para nuestra innovadora plataforma de máquinas Skyreef para envases de consumo e industriales. La plataforma permite una adaptación flexible y orientada a la demanda de la línea a las condiciones específicas del mercado y a los requisitos del producto de nuestros clientes", explica el director general Thomas Hartkämper. "Nuestras innovadoras líneas de producción de moldeo por soplado son máquinas de alto rendimiento que crean valor añadido para nuestros clientes. Nos centramos en la máxima calidad de los artículos, la producción sostenible y los bajos costos unitarios", continúa Hartkämper.

Kautex Maschinenbau es uno de los principales fabricantes internacionales de máquinas de moldeo por extrusión-soplado para la producción de envases huecos para la industria de los envases de consumo e industriales, automotriz y los sectores de aplicaciones especiales. De acuerdo con su misión "BeOne - con clientes y socios", la empresa desarrolla soluciones de producción inteligentes y sostenibles para artículos de valor añadido. Las soluciones de maquinaria de la empresa están consideradas en todo el mundo como especialmente eficientes, fiables y sostenibles. Además de sus tres sedes principales en Bonn (Alemania), Shunde (China) y Nueva Jersey (Estados Unidos), Kautex Maschinenbau está representada por filiales en numerosos países del mundo. La oficina de México se ha trasladado ahora al Centro Alemán de México, en el poniente de la metrópoli mexicana.

### MAYOR INFORMACION:

Contactos: Ing Pedro Fränkel <pl@pamatec.com.ar>  
Martín Fränkel <martinf@pamatec.com.ar>  
PAMATEC S.A. - Av Olazábal 4700  
Piso 13 A - C1431CGP - Buenos Aires  
Telefax 4524-7978  
Web : www.pamatec.com.ar. www.kautex-group.com.



## AIMPLAS desarrolla nuevos materiales y procesos sostenibles para reducir las emisiones de los vehículos mediante la reducción de peso

Tiempo de lectura: 2 min.

El proyecto LIGHTCAR, financiado por la AVI, desarrolla nuevos materiales compuestos con propiedades mejoradas y sostenibles medioambientalmente, que permitirán reducir entre un 50% y un 70% el peso de las baterías del coche eléctrico.

La reducción de peso en la industria de la automoción supone una reducción del consumo de baterías en el caso del coche eléctrico y por lo tanto menos emisiones de CO2.

El sector de la automoción ha afrontado el reto de la sostenibilidad medioambiental apostando por una reducción de sus emisiones de CO2 para dar respuesta tanto a las exigencias que impone la ley como a la demanda de la sociedad que exige cada vez más una conciencia medioambiental a las empresas.

La reducción de peso en el vehículo eléctrico es una de las claves para hacer realidad esta reducción de las emisiones ya que un vehículo más ligero requiere menos energía para ser impulsado de forma que su autonomía se ve incrementada respecto a automóviles más pesados con las mismas baterías. Para ello la industria está apostando por la sustitución de las piezas metálicas por nuevos materiales compuestos que permiten reducir el peso de estas entre un 50% y un 70%.

En este sentido, el proyecto LIGHTCAR, coordinado por Industrias Alegre y contando con la participación de ITERA Soluciones de Ingeniería, Sinfiny Smart Technologies y AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, con el apoyo financiero de la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI), está desarrollando nuevos composites termoplásticos de fibra larga.

Estos materiales aportan las ventajas de la ligereza, resistencia a los impactos y la rigidez al mismo tiempo que son reciclables y procesables mediante métodos convencionales de fabricación eficientes y con una baja generación de residuos.

En la parte del procesado, el proyecto también va a permitir diseñar una célula productiva flexible de alta cadencia para la fabricación de piezas y que hace posible la integración en las mismas de los componentes electrónicos.

El Proyecto LIGHTCAR ha sido financiado bajo el marco del Programa de Proyectos Estratégicos en Cooperación, con la cofinanciación de los fondos FEDER de la UE, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020, convocadas por la Resolución de 14 de enero de 2021, del vicepresidente ejecutivo de la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI), y dirigidas al fortalecimiento y desarrollo del Sistema Valenciano de Innovación para la mejora del modelo productivo para los ejercicios 2021 a 2023.

### Sobre AIMPLAS

En AIMPLAS ayudamos a las empresas a aplicar la Economía Circular a su modelo de negocio para convertir los cambios legislativos que afectan a la industria del plástico en oportunidades para mejorar su eficiencia, reducir su impacto ambiental y aumentar su rentabilidad económica. Para ello, trabajamos e investigamos en ámbitos como el reciclado, los materiales y productos biodegradables, el uso de biomasa y CO2, con el objetivo de desarrollar soluciones innovadoras que ayuden a resolver los desafíos actuales en medio ambiente.

www.aimplas.es





## La exposición "Emergencia! Diseños contra la COVID-19" recoge soluciones del centro tecnológico Eurecat para hacer frente a la pandemia

Tiempo de lectura: 6 min.

La muestra, que se podrá ver en el Museu del Disseny de Barcelona, incluye el respirador Q-Vent, el cinturón de monitorización fetal de un solo uso Bely y la mascarilla Aleu, desarrollados con la participación de Eurecat.

La mayoría de los diseños que se presentan han nacido a principios de este 2020, cuando hubo una necesidad urgente para salvar vidas y proteger a las personas. Muchas propuestas, pues, surgieron durante el confinamiento iniciado en el mes de marzo con un objetivo claro: diseñar para ayudar.

En el caso de la mascarilla Aleu, llamada así en honor a la Dra. Dolors Aleu Riera, primera mujer licenciada en medicina en todo el Estado español, su desarrollo ha implicado el Colegio de Médicos de Girona, Tecnoateneu Vilablareix, Soler & Palau, Prometal3D, Eurecat, Aira Robotics, B Twice, Stimulo, Artein Gaskets, Venfilter, Mini Pleat Filter, Tallers Jaume, Alzamora Packaging e Impremta Pagès. Se trata de una mascarilla reutilizable y reconfigurable mediante filtros intercambiables que permite conseguir los grados FFP3 y FFP2 de máxima protección frente al coronavirus, a fin de garantizar la seguridad de los profesionales ante posibles rebrotes de la Covid-19.

Por su parte, el cinturón Bely ha sido desarrollado junto con Treematernity, una startup de la Universitat Rovira i Virgili creada por tres matronas del hospital de Tortosa Verge de la Cinta, Montse Gasparín, Vanessa Sanz y Mabel Gendre, que han ideado un sistema que mejora la sujeción de los transductores materno-fetales que se utilizan para monitorizar los fetos en diferentes momentos del embarazo.

Los cinturones Bely de monitorización de embarazadas permiten evitar la reutilización de las correas tradicionales y la carga bacteriana que ello conlleva, contribuyendo a la prevención de posibles contagios del coronavirus.

El Hospital de Sant Pau, la ingeniería QEV Technologies, la compañía automovilística Nissan y Eurecat desarrollaron el respirador Q-Vent para su utilización en las UCIs hospitalarias para paliar la falta de equipos generada por la Covid-19.

"Emergencia! Diseños contra la COVID-19", una exposición temporal de acceso gratuito. La tecnología de la información y la digitalización han facilitado, además, el diseño colaborativo, la relación fluida entre equipos transversales, la disponibilidad de acceder a diseños en código abierto y la posibilidad de imprimir en 3D en la empresa, en la universidad, en el despacho o, simplemente, desde casa.

El Museu del Disseny de Barcelona, atento a esta situación, ya durante el confinamiento comenzó a documentar y seleccionar las diferentes respuestas surgidas, tanto públicas como privadas, para formar una colección que fuera testigo, dedicando especial atención a los elementos de protección, a la maquinaria clínica y a la gráfica comunicativa.

"Emergencia! Diseños contra la COVID-19" es una exposición temporal de acceso gratuito que se podrá ver hasta el 10 de enero de 2021 en el Museu del Disseny. Los comisarios son Teresa Bastardes, jefe de colecciones del Museu del Disseny, y Rosend Casanova, conservador de diseño de producto del Museu del Disseny.

Del mismo modo que la pandemia ha hecho surgir iniciativas diferentes según las necesidades de cada momento, la colección continuará creciendo para recoger la excepcionalidad del momento y de los diferentes diseños que han ayudado a salvar vidas.

### Sobre Eurecat

Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña, aglutina la experiencia de más de 650 profesionales que generan un volumen de ingresos de 50 millones de euros anuales y presta servicio a más de 1.600 empresas. I+D aplicado, servicios tecnológicos, formación de alta especialización, consultoría tecnológica y eventos profesionales son algunos de los servicios que Eurecat ofrece tanto para grandes como para pequeñas y medianas empresas de todos los sectores.

Con instalaciones en Barcelona, Canet de Mar, Cerdanyola del Vallès, Girona, Lleida, Manresa, Mataró, Reus, Tarragona, Amposta y Vila-seca, participa en 160 grandes proyectos consorciados de I+D+i nacionales e internacionales de alto valor estratégico y cuenta con 88 patentes y 7 spin-off.

El valor añadido que aporta Eurecat acelera la innovación, disminuye el gasto en infraestructuras científicas y tecnológicas, reduce los riesgos y proporciona conocimiento especializado a medida de cada empresa.

[www.eurecat.org](http://www.eurecat.org)

# XSYS

Print solid. Stay flexible.

Tiempo de lectura: 2 min.

## XSYS aumenta los precios de toda la gama de productos nyloflex

Durante 2021, el aumento de costos ha alcanzado niveles sin precedentes, afectando a todas las empresas de la industria gráfica y sus respectivos proveedores. Hasta ahora, XSYS ha podido garantizar el suministro de materias primas clave y el acceso a las redes de suministro absorbiendo la inflación de costos a través de diversas iniciativas y proyectos de reducción de costos, así como mejoras tecnológicas y otras mejoras de la eficiencia.



"Como siempre, nuestra prioridad sigue siendo ofrecer un suministro constante y fiable de productos a nuestros clientes, independientemente de las condiciones actuales del mercado. Les ofreceremos todo nuestro apoyo con servicio técnico y productos de calidad durante este difícil período económico para que puedan seguir dando servicio a sus clientes", señala Friedrich von Rechtern, vicepresidente comercial global de XSYS. "Además, siempre que sea posible, XSYS invertirá en proyectos y mejoras de la eficiencia diseñadas para contrarrestar la inflación".

### ACERCA DE XSYS

XSYS ha sido diseñada para aportar excelencia a la industria de los envases, a las vidas de sus clientes y colegas, utilizando productos y servicios brillantes para obtener resultados de impresión brillantes e impulsando el éxito empresarial. Aúna bajo un mismo paraguas marcas de flexografía y tipografía tan conocidas como nyloflex®, Xpress, nyloprint®, nylosolv®, rotec®, Flexo-Expert, ThermoFlexX, Catena, TFxX y Woodpecker, para proporcionar una solución integral de preimpresión flexográfica y tipográfica.

XSYS tiene su sede en Stuttgart (Alemania), opera desde más de 37 ubicaciones en todo el mundo y sigue siendo uno de los mayores proveedores globales que ofrece soluciones de preimpresión flexográfica y tipográfica, incluidas planchas, mangas, procesadoras, soluciones de flujo de trabajo y servicios profesionales expertos diseñados para ayudar a estas industrias a avanzar con una innovación creciente, una mayor productividad y una rentabilidad y una menor huella ambiental.

[www.xsysglobal.com](http://www.xsysglobal.com)





## KRAIBURG TPE abordó importantes tendencias del mercado en la feria Fakuma

### Soluciones innovadoras de TPE para los retos actuales: desde la construcción ligera hasta la economía circular

Tiempo de lectura: 6 min.

En la edición 2021 de Fakuma, que se celebró éste pasado octubre en el recinto ferial de la ciudad alemana de Friedrichshafen, KRAIBURG TPE puso en primer plano varios desarrollos de TPE, que afrontan retos esenciales del mercado y reafirman el liderazgo de este fabricante de materiales en el segmento de los elastómeros termoplásticos (TPE).

"Dado que se trata de una feria especializada, orientada a mostrar tendencias importantes en el procesamiento de plásticos, aprovechamos Fakuma para presentar compuestos y aplicaciones de carácter innovador, que ponen de relieve el potencial económico y sostenible de nuestra avanzada tecnología de TPE", dijo Franz Hinterecker, CEO de KRAIBURG TPE.

"Bajo el eslogan «Discover KRAIBURG TPE, Solutions with Thermoplastic Elastomers», nuestra presentación se centró, entre otros, en los desarrollos actuales para lograr una sensación táctil extraordinaria y para obtener una reducción de peso y de material, así como para alcanzar soluciones específicas que resultan ventajosas desde el punto de vista de la economía circular."

"Dado que se trata de una feria especializada, orientada a mostrar tendencias importantes en el procesamiento de plásticos, aprovechamos Fakuma para presentar compuestos y aplicaciones de carácter innovador, que ponen de relieve el potencial económico y sostenible de nuestra avanzada tecnología de TPE", dijo Franz Hinterecker, CEO de KRAIBURG TPE.

#### Puntos destacados de KRAIBURG TPE en la feria Fakuma:

- **Smooth Touch TPE:** Presentados bajo el eslogan «New Standards in Haptics», los compuestos resultan excelentes para el mercado de diseño y envasado. La capacidad optimizada de deslizamiento es otro aspecto que caracteriza a la superficie suave de los Smooth Touch TPE. Con su buena adhesión a las poliolefinas, estos elastómeros termoplásticos permiten ser procesados de manera ideal en una eficiente inyección multicomponente. Asimismo, cumplen los requisitos establecidos

por las normas internacionales para las aplicaciones destinadas al contacto con alimentos y pueden suministrarse con ajustes cromáticos específicos en función de las necesidades del cliente. Los campos inmediatos de aplicación no solo incluyen envases de cosméticos, sino también productos bicomponentes para electrodomésticos.

- **Compuestos THERMOLAST® K** con contenido de material reciclado: TPE resistentes al ozono, a los agentes atmosféricos y a temperaturas de 90 °C, que incorporan desde un 20 % hasta un 40 % de material reciclado postindustrial (PIR, por sus siglas en inglés) para aplicaciones destinadas al exterior de los vehículos. En el caso de los guardabarros, los deflectores de agua y los sobremoldeos de cristales, por ejemplo, los compuestos de la serie RC/UV permiten reducir hasta un 25 % del peso con respecto a los TPE convencionales.

Pueden suministrarse con un rango de dureza Shore A de 50 a 90, muestran una buena adhesión al polipropileno y contribuyen a través de su índice de PIR a la economía circular con los plásticos.

- **Supersoft TPE:** La próxima generación de TPE con especial suavidad, resistencia y durabilidad, para una cantidad cada vez mayor de aplicaciones de alta exigencia en el campo de la inyección y la impresión 3D. Los materiales superblandos muestran una clara reducción de la tendencia a la migración del aceite y proporcionan una sensación táctil agradable, similar a la de la piel. Gracias a su cumplimiento integral de las normativas, estos TPE de reciente desarrollo son aptos, entre otras cosas, para productos paramédicos (como órtesis). En el sector del deporte, los acolchados con almohadilla de gel para pantalones de ciclismo se cuentan entre las primeras aplicaciones exitosas.

- **TPE con conductividad eléctrica:** TPE conductores para el mercado del futuro, caracterizado por aplicaciones inteligentes con propiedades eléctricas definidas: desde innovadores sensores para los vehículos hasta ropa deportiva, funcional y de seguridad. Estos TPE combinan superficies cerradas y homogéneas con una sensación táctil sin pegajosidad y ofrecen una excelente adhesión a diversos termoplásticos, incluidas las poliamidas.

- **Lightweight TPE:** TPE ultraligeros con microesferas de vidrio 3M™, que logran una extrema reducción del peso en piezas destinadas, sobre todo, a la construcción de vehículos y a la fabricación de aeronaves no tripuladas (como drones), herra-

mientas eléctricas y artículos textiles, deportivos y para actividades al aire libre. A diferencia de los materiales expandibles, estas soluciones constructivas ligeras de TPE permiten obtener piezas moldeadas con paredes muy delgadas, pero con una alta resistencia y excelentes superficies. Gracias a su especial desarrollo, no solo ofrecen estabilidad a los rayos UV, sino también una mínima deformación permanente por compresión. Una serie adicional de estos TPE apunta particularmente a piezas bicomponentes sin agentes adhesivos en combinación con poliamida.

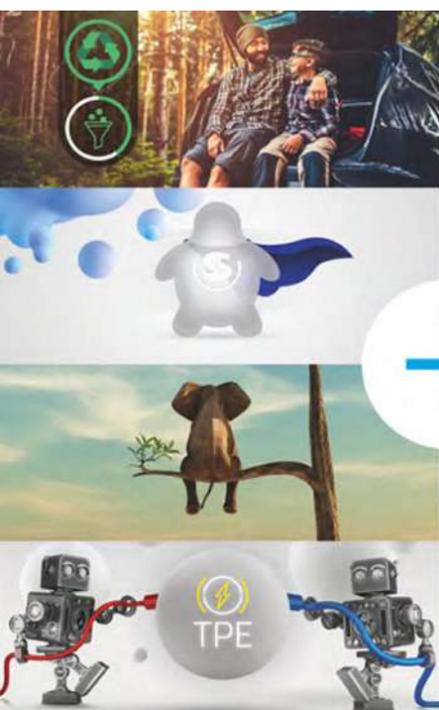
Todos estos productos de desarrollo innovador pueden suministrarse en cualquier parte del mundo y son fabricados por KRAIBURG TPE en sus centros de producción de Europa, Asia y Estados Unidos de acuerdo con las mismas normas estrictas de calidad.

KRAIBURG TPE presentó de manera oficial la nueva tecnología Smooth Touch en la feria Fakuma. Además, se celebraron varios seminarios web para abordar en profundidad los principales aspectos de los TPE. Durante la feria, expertos de la empresa estuvieron a disposición en el stand para realizar consultas y mantener debates técnicos en temas relacionados con los materiales y los mercados.

#### Acerca de KRAIBURG TPE

KRAIBURG TPE es un fabricante global de termoplásticos elastómeros. Desde sus inicios en 2001 como subsidiaria del histórico Grupo KRAIBURG fundado en 1947, KRAIBURG TPE ha sido pionero en compuestos de TPE, siendo en la actualidad la empresa líder y de referencia de esta industria. Con centros productivos en Alemania, USA y Malasia la compañía ofrece una amplia gama de compuestos para los sectores de automoción, industrial, consumo y para los fuertemente regulados sectores médicos. Las marcas y líneas de producto THERMOLAST®, COPEC®, HIPEX® y For Tec E® se procesan tanto por inyección como por extrusión, proporcionando numerosas ventajas de proceso y diseño a los fabricantes. KRAIBURG TPE ofrece soluciones innovadoras, orientación al cliente en cualquier parte del mundo, posibilidad de productos personalizados y un eficiente servicio. La empresa está certificada de acuerdo con la ISO 50001 en su sede central en Alemania, mientras que además lo está según la ISO 9001 e ISO 14001 en todos sus centros repartidos por el mundo.

[www.kraiburg-tpe.com](http://www.kraiburg-tpe.com)  
[www.kraiburg-tpe.com/de/fakuma](http://www.kraiburg-tpe.com/de/fakuma)



+

NEW





Progress beyond

## Lanza Solvay los nuevos grados Amodel® Supreme y Bios para apoyar la innovación sostenible en la movilidad eléctrica

Tiempo de lectura: 6 min.

Soluciones de PPA de nuevo desarrollo diseñadas para barras colectoras de motores e inversores de alta tensión y otros componentes exigentes de la electrónica de potencia

Solvay está acelerando el ritmo de suministro a la industria del automóvil de una generación completamente nueva de materiales de polifitalamida (PPA) Amodel® dirigidos a las mayores exigencias de rendimiento y sostenibilidad para las aplicaciones eléctricas y electrónicas avanzadas en la movilidad.

En la gama Supreme, Amodel® PPA AE 9933 y AE 9950 se han diseñado para barras colectoras de

Solvay lanza los nuevos grados Amodel® Supreme y Bios para apoyar una mayor innovación sostenible en la e-movilidad. (Foto: Solvay, PR010)

motores e inversores que funcionan a 800 voltios o más. Combinan los mejores índices de seguimiento comparativo (CTI) de su clase con una alta resistencia a los choques térmicos de -40 a 150 °C. Como avance frente a la tecnología PPA convencional, también conservan su CTI a lo largo del tiempo incluso después de una exposición temporal a temperaturas máximas superiores a 150 °C. Los nuevos Amodel® Bios HFFR R1-133 y HFFR R1-145, libres de halógenos y retardantes de llama, responden a la creciente tendencia de integrar el motor eléctrico, la electrónica de potencia y la caja de cambios en un único sistema de accionamiento eléctrico consolidado. Con un CTI de >600 voltios, una resistencia al calor de >120 °C y una excelente estabilidad dimensional, estas calidades permiten diseñar sistemas muy compactos utilizando componentes miniaturizados. Además, ofrecen grados de inflamabilidad UL94 V0 sin necesidad de retardantes de llama halogenados. Además de resolver los problemas de seguridad en caso de una excursión térmica incontrolada, la formulación sin halógenos también minimiza el riesgo de corrosión electrónica.

Además, Solvay ofrece Amodel® Bios AE R1-133, un grado electroamigable desarrollado específicamente para conectores de datos montados en superficie que pueden soldarse por reflujo sin formar ampollas. En comparación con el PPA estándar, la mayor resistencia al impacto y la fuerza de la línea de



Video se puede ver en YouTube.

soldadura del material permite a los diseñadores reducir aún más el grosor de la pared de los conectores, ahorrando hasta un 50% de espacio en la placa impresa y dejando más espacio para otros dispositivos electrónicos. "Amodel® Supreme y Bios están suscitando un gran interés entre los diseñadores de sistemas de e-propulsión, incluidos los motores electrónicos, la electrónica de potencia y las bombas electrónicas de refrigeración.

Además de añadir valor al mejorar el rendimiento térmico y eléctrico de los componentes de e-movilidad en estos sistemas, las nuevas incorporaciones a la familia de polímeros Amodel® están siendo consideradas de forma más amplia, ya que los fabricantes buscan cumplir con los ambiciosos objetivos de sostenibilidad", afirma Brian Baleno, Director de Marketing de Automoción de Solvay Specialty Polymers. Amodel® PPA Supreme se considera actualmente el PPA de mayor rendimiento térmico y eléctrico del mercado, mientras que Amodel® PPA Bios presenta una estructura molecular de cadena larga parcialmente biológica con la mayor temperatura de transición vítrea (Tg), así como el menor potencial de calentamiento global (GWP) en comparación con los PPA de cadena larga de origen biológico existentes.

Como parte del compromiso One Planet de la empresa con la sostenibilidad, Solvay ha reducido la huella de CO2 de Amodel®PPA en un 30% desde 2013, y utiliza un 100% de energía renovable en la producción de PPA en su planta de fabricación global en Augusta, Georgia.

NdeR.: Amodel® es una marca registrada de Solvay.  
www.solvay.com/en

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 36 - N° 264 - Diciembre 2021 - Anuario



## Nuevas unidades de producción y aumento de la capacidad de producción de polímeros de ingeniería

Tiempo de lectura: 2 min.

RadiciGroup High Performance Polymers refuerza su presencia global con inversiones de más de 35 millones de euros: nuevas plantas en México y China, expansión en Europa y Norteamérica.

La capacidad de producción se ha incrementado en 20.000 toneladas/año en Norteamérica, concretamente en Radici Plastics USA y Radici Plastics México (imagen superior). En particular, se ha inaugurado una nueva planta en México, con una superficie de 20.000 metros cuadrados, necesaria para el desarrollo actual y futuro.

En China, se ha iniciado la construcción de una nueva planta de 25.000 metros cuadrados (imagen inferior) que aumentará la capacidad de producción en 30.000 toneladas/año. La inversión total de casi 20 millones de euros en el Parque Industrial del Distrito de Suxiang, en la ciudad de Suzhou, se ha realizado ante las expectativas de fuerte crecimiento del negocio de Polímeros de Alto Rendimiento en la región asiática.

RadiciGroup High Performance Polymers también está creciendo de forma constante en Europa: se está trabajando para ampliar la capacidad de producción en 15.000 toneladas/año en la planta alemana de Radici Plastics GmbH. Esta instalación complementa las mejoras realizadas en la planta italiana de Radici Novacips en los dos últimos años. Europa sigue siendo uno de los principales mercados del Grupo, especialmente en los sectores de la automoción, la electricidad/electrónica y los bienes de consumo.

Además, tras la reciente creación de Radici InNova -la empresa del consorcio RadiciGroup que agrupa las actividades de investigación e innovación de las distintas divisiones del Grupo, en línea con una estrategia de sostenibilidad basada en la economía circular-, RadiciGroup High Performance Polymers está reforzando su Centro de Investigación y Desarrollo, con el objetivo de estudiar materiales innovadores, cada vez más orientados a la circularidad, y soluciones de aplicación para los mercados y las cadenas de suministro que demandan productos de menor impacto ambiental.

"Después de considerar los desarrollos actuales y las tendencias futuras del mercado, decidimos invertir más de 35 millones de euros y distribuir los fondos entre varios sitios del Grupo en diferentes continentes", concluyó el Sr. Radici. "Nuestro objetivo es ser proactivo para todos nuestros clientes: ser su socio estratégico y desarrollar soluciones innovadoras y sostenibles para el futuro trabajando juntos."

Mayor información  
RADICI PLASTIC Ltda  
Contacto: Ing. Daniel H. Lagomarsino  
Cel.: 0054 9 11 5992-7887  
gerente ventas Sud America - sales manager South America  
E-mail: daniel.lagomarsino@radicigroup.com  
www.radicigroup.com/plastics  
La empresa tiene distribuidores con stock local en  
ARGENTINA, CHILE, PERÚ, ECUADOR Y COLOMBIA.



Milibo



## Invitados de prestigio se unen a UNITED CAPS en la inauguración de su nueva fábrica de Dinnington en el Reino Unido

Tiempo de lectura: 6 min.

Como parte de la estrategia Close to You, la planta producirá inicialmente tapones para lácteos y bebidas, incluyendo los tapones sujetos totalmente nuevos

UNITED CAPS, fabricante internacional de tapones y cierres, ha celebrado la inauguración de su nueva fábrica de Dinnington en Rotherham, Reino Unido, a la que asistió el Muy Honorable Alexander Stafford, diputado de Rother Valley, junto a muchos otros invitados.

“La fábrica de Dinnington se enmarca dentro de la estrategia Close to You, con el objetivo de establecer instalaciones de producción en regiones estratégicas. Esta estrategia está diseñada para proporcionarnos proximidad a los clientes; esto nos permite acortar los plazos de entrega, promover la sostenibilidad y centrarnos en los productos más relevantes para cada región de mercado”, señala el CEO Benoit Henckes. “Nuestra planta de Dinnington lleva operativa desde 2020, pero no pudimos inaugurarla formalmente debido a las restricciones

por la pandemia. Estamos encantados de que el Sr. Stafford se haya unido a nosotros en esta celebración, haciendo hincapié en la importancia de este tipo de proyectos para la economía, aquí en el norte de Inglaterra”. La estrategia Close to You de UNITED CAPS ha impulsado una inversión significativa en los últimos cinco años. La empresa ha aumentado el número de instalaciones de producción en un 30 %, incluida la fábrica de Dinnington y las plantas de Malasia y Francia. Durante el mismo período, la empresa ha aumentado su facturación de primera línea en un 35 %, una hazaña impresionante. Gracias a la mayor capacidad de producción, la innovación continuada y el potencial de crecimiento, UNITED CAPS está bien posicionada para acelerar aún más su expansión.

Alexander Stafford, diputado de Rother Valley, comentó: “Son excelentes noticias para Rother Valley. La inversión de UNITED CAPS en nuestra zona genera trabajos de alta calidad y bien remunerados que ayudarán a revitalizar Dinnington. Este tipo de

inversión muestra que la riqueza de Dinnington está por fin en alza y constituye un voto de confianza en nuestro futuro”. Durante el evento, los invitados recorrieron las instalaciones de 5000 metros cuadrados, que pueden ampliarse a 20 000 metros cuadrados si el crecimiento del negocio lo requiere.

Asistieron a la producción de tapones para bebidas y productos lácteos y conocieron las colaboraciones que UNITED CAPS mantiene con otros actores de la industria para desarrollar un estándar de tapones sujetos conformes con la normativa UE, a parte de una estrategia de sostenibilidad fue diseñada para mantener los tapones intactos, reduciendo los residuos y facilitando el reciclaje. El diseño de la fábrica permite nuevas mejoras en materia de sostenibilidad, como la reducción del uso de cartón y palets de madera. “Esta expansión en el Reino Unido responde a la creciente demanda de nuestros productos”, añade Henckes. “Elegimos Rotherham por su ubicación central a lo largo de la M1 y la disponibilidad de personas con formación en la zona. Agradecemos la ayuda recibida de la Consejería de Comercio Internacional. Esta es nuestra primera planta en el Reino Unido”. Henckes señaló que el proyecto supuso una inversión estimada de 20 millones de euros, incluida la primera fase de maquinaria. Se espera que la fábrica aumente la facturación del grupo en un 15 % en una primera fase, y generará nuevos puestos de trabajo en el área de Rotherham

ACERCA DE UNITED CAPS: Es un referente global en el diseño y la producción de tapones y sistemas de cierre de alto rendimiento. Su capacidad de innovar y su amplia oferta de soluciones estándares y personalizadas convierten a UNITED CAPS en un socio preferente para las empresas más importantes del mundo. Apoyamos la cadena de valor de nuestros clientes protegiendo la integridad del producto, garantizando la seguridad y la salud del consumidor y protegiendo la reputación de la marca. UNITED CAPS es una empresa familiar dinámica y flexible que ofrece soluciones integrales para una gran diversidad de aplicaciones y mercados en todo el mundo. La empresa tiene sede en Luxemburgo y dispone de centros de producción en Bélgica, Francia, Alemania, Hungría, Irlanda, Luxemburgo, Malasia, España y el Reino Unido. La plantilla de la empresa es de casi 750 empleados.

[www.unitedcaps.com](http://www.unitedcaps.com)

## La producción sostenible de nailon es posible gracias al descubrimiento de bacterias

Tiempo de lectura: 2 min.

La fabricación de nailon podría revolucionarse con el descubrimiento de que las bacterias pueden producir una sustancia química clave involucrada en el proceso, sin emitir gases de efecto invernadero nocivos. Los científicos han desarrollado un método sostenible para fabricar uno de los productos químicos industriales más valiosos del mundo, conocido como ácido adípico, que es un componente clave del material. Cada año se producen en todo el mundo más de dos millones de toneladas de este tejido versátil, que se utiliza para fabricar ropa, muebles y paracaídas, con un valor de mercado de alrededor de 5.500 millones de euros. La producción industrial de ácido adípico se basa en combustibles fósiles y produce grandes cantidades de óxido nitroso, un gas de efecto invernadero trescientas veces más potente que el dióxido de carbono. Se requiere con urgencia un método de producción sostenible para reducir el daño causado al medio ambiente, dice el equipo.



Bacterias Escherichia Coli

Científicos de la Universidad de Edimburgo alteraron el código genético de la bacteria común E. coli en el laboratorio. Las células modificadas se cultivaron en soluciones líquidas que contienen una sustancia química natural, llamada guayacol, que es el componente principal de un compuesto que da forma a las plantas. Después de un período de incubación de 24 horas, las bacterias modificadas transformaron el guayacol en ácido adípico, sin producir óxido nitroso. El enfoque ecológico podría ampliarse para producir ácido adípico a escala industrial, dicen los investigadores. El estudio se publica en ACS Synthetic Biology. Fue financiado por Carnegie Trust y UK Research and Innovation. El autor principal, Jack Sutor, estudiante de doctorado en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Edimburgo, dijo que el equipo está explorando continuamente nuevas formas de utilizar bacterias para producir sustancias químicas. Dijo: “Estoy realmente emocionado con estos resultados. Es la primera vez que se obtiene ácido adípico directamente a partir del guayacol, que es uno de los recursos renovables sin explotar más grandes del planeta. Esto podría cambiar por completo la forma en que se fabrica el nailon”.

El Dr. Stephen Wallace, investigador principal del estudio y un miembro de futuros líderes de UKRI sugirió que los microbios podrían ayudar a resolver muchos otros problemas que enfrenta la sociedad. Dijo: “Si las bacterias pueden programarse para ayudar a producir nailon a partir de desechos vegetales, algo que no se puede lograr con los métodos químicos tradicionales, debemos preguntarnos qué más podrían hacer y dónde están los límites. Todos estamos familiarizados con el uso de microbios para fermentar alimentos y cerveza, ahora podemos fermentar materiales y medicamentos. Las posibilidades de este enfoque para crear un futuro sostenible son asombrosas”.

Referencia

Jack T. Sutor, Simon Varzandeh y Stephen Wallace, Síntesis en una olla de ácido adípico de Guaiacol en Escherichia coli, Biología sintética ACS (2020), <https://doi.org/10.1021/acssynbio.0c00254>

UC<sup>TC</sup>  
BORN READY

Take a closer look at our UCTC range.



DOWNLOAD OUR TETHERED CLOSURES REPORT TODAY!

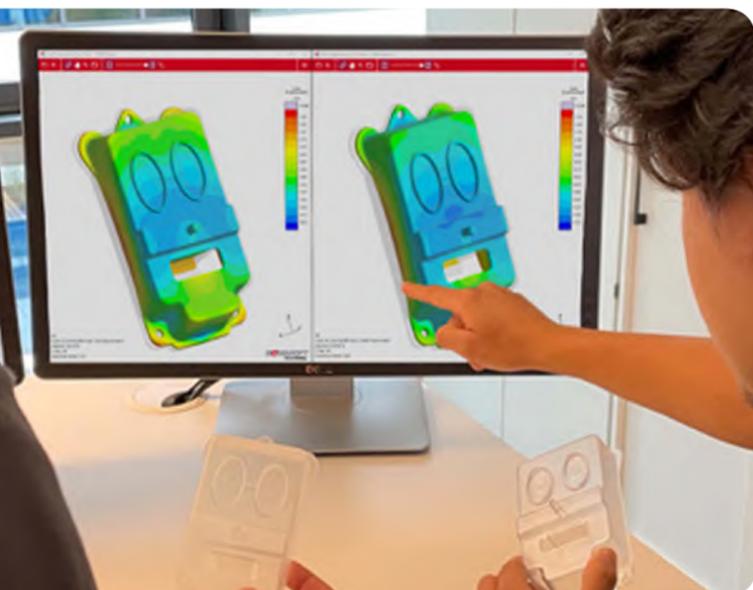
UC<sup>TC</sup> | UNITED CAPS  
CLOSE TO YOU

# SIGMASOFT® Virtual Molding

## Opciones de Simulación Avanzadas en la Equiplast

Tiempo de lectura: 6 min.

En la Equiplast 2021, SIGMA Engineering presentó un primer adelanto de la nueva versión de SIGMASOFT® Virtual Molding. Adicional a la predicción mejorada de deformaciones, esta edición incluyó varias innovaciones para el cálculo de piezas multicomponente, así como la posibilidad de analizar procesos de moldeo por compresión.



*Predicciones más precisas y análisis realistas de deformaciones son posibilidades de SIGMASOFT®.*

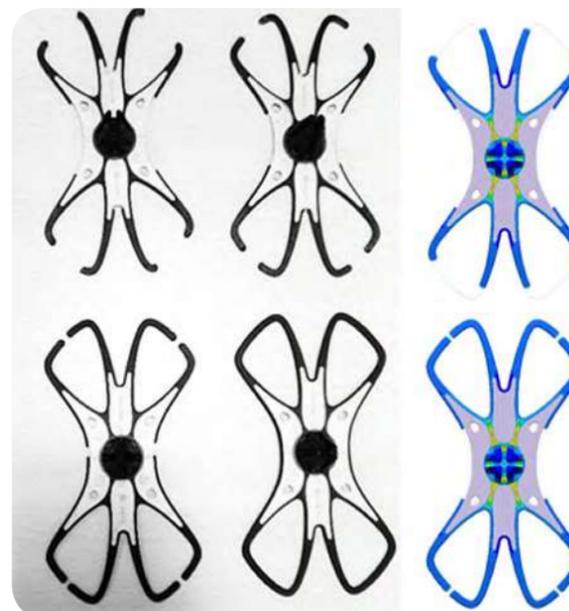
En la feria Equiplast en Barcelona 2021, SIGMA Engineering GmbH, Alemania, mostró una premisa de los desarrollos de SIGMASOFT® en el centro de eventos de la Fira Barcelona Gran Vía. Los visitantes tuvieron la oportunidad de informarse sobre las innovaciones y varias aplicaciones de los más novedosos enfoques en simulación. “Después de un largo receso sin ferias comerciales, nos alegra mucho que nuestra red de clientes y partners puedan reunirse nuevamente de manera personal y demostrar las ventajas de SIGMASOFT® y las innovaciones de la tecnología

Virtual Molding y la optimización autónoma,” aclara Timo Gebauer, CTO de SIGMA. La última versión de SIGMASOFT® incluye no sólo la posibilidad de calcular procesos de moldeo por compresión de caucho, sino que también incorpora novedosos desarrollos en el sector de inyección de termoplásticos.

Para el correcto diseño de piezas termoplásticas, la predicción de deformaciones (contracciones y alabeos) es esencial, por lo cual, durante los últimos años, SIGMA ha venido trabajando un proyecto de investigación conjunto con el laboratorio DUFNER. MDT GmbH, Alemania, con el fin de mejorar los datos del material obtenidos de la caracterización con foco al cálculo de deformaciones en la pieza inyectada. Con base a los resultados positivos que ha traído el proyecto, se desarrolló un nuevo criterio de configuración fácil para el usuario, que brinda mayor precisión en este tipo de análisis.

Otro de los últimos desarrollos es el cálculo de proyectos de inyección multicomponente. Con este producto, es posible configurar Diseño de Experimentos (DoE) virtual y optimizaciones simultáneamente para la pieza, el molde y el proceso, tomando decisiones basadas en un entendimiento holístico del proceso de inyección en tiempo real. SIGMA empleó el soporte para teléfonos móviles „Butterfly”, para exponer un ejemplo de aplicación de cómo es posible manufacturar piezas en diferentes materiales basado en un diseño óptimo con la ayuda de la tecnología Virtual Molding y el DoE Virtual.

Desde hace 23 años SIGMA Engineering GmbH impulsa el avance de los procesos de moldeo por inyección con su producto de simulación SIGMASOFT® Virtual Molding. Esta máquina virtual de moldeo por inyección, permite la optimización y el desarrollo de piezas plásticas y moldes, así como la ilustración de toda la gestión del proceso. La tecnología SIGMASOFT® Virtual Molding combina la geometría 3D de las piezas, el molde y el sistema de atemperamiento, integrando además paráme-



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 36 - N° 264 - Diciembre 2021 - Anuario

*Imagen 2: Soporte para teléfonos móviles “Butterfly”, comparando simulación y realidad en 2 diferentes etapas (comparar imagen central, real, y derecha en colores, simulación)*

tros y condiciones de producción reales. Con esta solución integral no solo se logra eficacia en costos y manejo de recursos en la producción, sino también calidad del producto desde la primera inyección.

SIGMASOFT® Virtual Molding integra gran variedad de modelos específicos de proceso en la tecnología de simulación 3D, la cual durante décadas se ha desarrollado y validado, siguiendo hasta hoy, un proceso continuo de investigación y optimización. La solución de SIGMA y el equipo de desarrollo apoyan los objetivos técnicos del cliente con soluciones personalizadas. La firma de software SIGMA brinda de manera directa el soporte comercial, técnico, formación, instalación y un servicio solución a través de la ingeniería a nivel mundial.

SIGMA Engineering GmbH, fundada en 1998 en Aachen, Alemania, está representada en toda Europa bajo el liderazgo de su CEO Thomas Klein. Con sucursales de empresas hermanas en Chicago, Brasil, Singapur, China, India, Corea y Turquía, SIGMA tiene la capacidad de atender usuarios del Virtual Molding de gran variedad de empresas internacionales e institutos de investigación de todo el mundo.

Más información: [www.sigmasoft.de](http://www.sigmasoft.de)

## La Cuenca y el Lago de Amatitlán generarán energía a partir de 1.440 toneladas de basura, en Guatemala

Tiempo de lectura: 2 min.

De las 1.600 toneladas de desechos sólidos que capta al día la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán (Amsa), 1.440 toneladas podrían ser convertidas en energía con el proyecto de termovalorización que plantea el Grupo Ecotérmica y el inversionista Brock Pierce, según recoge Construye.



El proyecto de construcción de una planta en Amatitlán ya fue presentado a autoridades de Gobierno. “En Guatemala, en particular, nos interesa el tema de desechos, dejar de llenar los terrenos de basura y a partir de ella empezar a generar energía renovable más eficiente, más sostenible y más barata”, aseguran desde Pierce.

Daniel Núñez, ingeniero experto de este proyecto, indicó que ya se cuenta con un terreno de 31 manzanas, y la planta comenzaría a funcionar en un área de 7 manzanas, con capacidad para procesar las 1.440 toneladas diarias de basura y de las que se generarán hasta 35 megavatios hora de electricidad.

Según Ecotérmica, la construcción de la planta generará 200 puestos laborales y contará con una guardería infantil para los hijos de los empleados. Entre otros beneficios, los trabajadores podrán acceder a alimentación diaria.

[www.infoconstruccion.es](http://www.infoconstruccion.es)





## Un nuevo estudio de SABIC sobre ventanillas laterales traseras resalta el valor de la resina LEXAN™ para la integración, el estilo y la aerodinámica

Tiempo de lectura: 6 min.

SITTARD, PAÍSES BAJOS, 2 de diciembre de 2021 - SABIC, un líder global en la industria química, anunció hoy los resultados de un estudio de diseño reciente sobre lunas laterales traseras para automóviles, que examinaba las diversas ventajas de las resinas de policarbonato (PC) LEXAN™ para crear estilos diferenciados, consolidar los componentes, integrar las funciones y mejorar la aerodinámica. Estos conceptos revelan nuevas oportunidades para expandir de manera significativa la libertad de diseño, controlar los costos y reducir el peso reemplazando el vidrio tradicional por resinas LEXAN transparentes y resistentes a los impactos. El estudio detallado, realizado por los diseñadores e ingenieros de SABIC, se basa en la profunda experiencia adquirida a lo largo de décadas de trabajo en la tecnología de ventanillas para automoción. Además de las lunas traseras, el equipo de SABIC desarrolló elegantes conceptos de diseño para las ventanillas laterales. Los datos están disponibles a fin de apoyar la viabilidad de estos diseños, los cuales pueden usar métodos de procesamiento bien establecidos y operaciones secundarias.

A medida que las tendencias de la industria, como la electrificación de vehículos, continúan evolucionando, SABIC detecta nuevas e importantes oportunidades para que nuestros materiales cambien radicalmente el estilo de los vehículos, y a la vez aborden los continuos desafíos de la reducción de peso, la disminución de costos y la sostenibilidad", afirmó Abdullah Al-Otaibi, gerente general de Soluciones de ETP y mercado de SABIC. "Los conceptos más recientes de nuestro estudio pretenden inspirar nuevos y atractivos diseños de ventanillas que aborden estas necesidades, combinando una hermosa estética con un rendimiento práctico y métodos de transformación clásicos. Las resinas LEXAN de SABIC poseen un largo historial en aplicaciones de lunas, y continuamos trabajando con nuestros clientes a fin de ofrecer de manera proactiva ideas de última generación e innovaciones que beneficien a los OEMs, a los Tiers y a los consumidores."



1A SABIC, líder global en la industria química, anunció los resultados de un estudio de diseño reciente sobre ventanillas

llas traseras para automoción que analizaba las innovadoras ventajas de las resinas de policarbonato (PC) LEXAN™ para crear estilos diferenciados, consolidar los componentes, integrar las funciones y mejorar la aerodinámica.

### Envolturas, intercambios de paneles, iluminación integrada y mucho más

Muchos de los nuevos conceptos de SABIC cuentan con resinas LEXAN, que se usan en envolturas curvas que fluyen de manera uniforme hacia otras partes del vehículo, integrándose con la iluminación trasera, los pestillos de las puertas, los embellecedores de pilares D, o incluso los techos corredizos. En general, las integraciones y las curvaturas complejas no pueden lograrse con el vidrio. Sin embargo, éstas pueden mejorar la aerodinámica y optimizar el consumo de combustible y la eficiencia y el rango de las baterías de los vehículos eléctricos (EV). También generan un aspecto uniforme en el vehículo. Nuestro concepto de luna lateral trasera (1A) integra una función de separador de flujo de aire para aumentar la eficiencia aerodinámica e incorpora aspectos de estilo a fin de añadir estética visual. Otro concepto (1D) integra un indicador de nivel de carga de EV con retroiluminación en el contorno. Adicionalmente, la luna trasera puede integrar otros tipos de indicadores, o una pantalla con luz de bienvenida animada. En otro caso (1F), SABIC creó una ventanilla lateral trasera con una expresiva curvatura 3D que se envuelve sutilmente alrededor del pilar D, dentro del techo corredizo y debajo del lado posterior. Este concepto integra la ventanilla con las luces traseras. Una variación (1H) de este diseño de ventanilla cuenta con un panel que cubre el área del pilar D. Esta mejora en las ventanillas puede desarrollarse en el mismo color que la carrocería a fin de establecer un efecto de pilar flotante, e incluso el consumidor puede intercambiarlo por un panel diferente en caso de desear un color o efecto especial. El nuevo estudio de SABIC también incluye innovadores conceptos de diseño para la luna trasera. Por ejemplo, un exclusivo diseño (2D) cuenta con un pestillo de ventana y puerta que coincide con un embellecedor en el pilar D. El resultado es un diseño elegante y aerodinámico.



1D SABIC, líder global en la industria química, anunció los resultados de un estudio de diseño reciente sobre ventanillas traseras para automoción que analizaba las innovadoras ventajas de las resinas de policarbonato (PC) LEXAN™ para crear estilos diferenciados, consolidar los componentes, integrar las funciones y mejorar la aerodinámica.



1F SABIC, líder global en la industria química, anunció los resultados de un estudio de diseño reciente sobre ventanillas traseras para automoción que analizaba las innovadoras ventajas de las resinas de policarbonato (PC) LEXAN™ para crear estilos diferenciados, consolidar los componentes, integrar las funciones y mejorar la aerodinámica.



1H SABIC, líder global en la industria química, anunció los resultados de un estudio de diseño reciente sobre ventanillas traseras para automoción que analizaba las innovadoras ventajas de las resinas de policarbonato (PC) LEXAN™ para crear estilos diferenciados, consolidar los componentes, integrar las funciones y mejorar la aerodinámica.



2D SABIC, líder global en la industria química, anunció los resultados de un estudio de diseño reciente sobre ventanillas traseras para automoción que analizaba las innovadoras ventajas de las resinas de policarbonato (PC) LEXAN™ para crear estilos diferenciados, consolidar los componentes, integrar las funciones y mejorar la aerodinámica.

### Ventajas claras sobre el vidrio

Si bien el vidrio ha dominado el sector de las lunetas y lunetas de automoción durante años, debido principalmente al bajo costo de los componentes curvos, las innovaciones, como los vehículos eléctricos, obligan a la industria a re-imaginar el diseño del vehículo. En el proceso, los materiales tradicionales como el vidrio se han cuestionado y cada vez más se están reemplazando por plásticos de ingeniería más seguros, más luminosos y con mejor rendimiento. Las ventanillas de PC de SABIC ofrecen ventajas excepcionales sobre el vidrio, comenzando por un peso significativamente menor. Gracias al PC, los diseñadores consiguen libertad para crear formas curvas, ángulos agudos y otras configuraciones que no pueden lograrse con el vidrio. Pueden usarse tecnologías probadas, como el moldeo por inyección 2K y 3K, para producir estas formas. SABIC ha invertido en el desarrollo de un techo corredizo moldeado por inyección 3K a fin de adquirir competencias para el moldeo de piezas transparentes y semitransparentes de gran tamaño.

El policarbonato también es mucho más sencillo de reciclar que el vidrio, que presenta inconvenientes debido a los altos costos de transporte, el potencial de contaminar el contenido reciclado con fragmentos rotos, y la reducción de los mercados finales del material, en particular el de la automoción. SABIC está interesada en colaborar con socios industriales de la cadena de suministro para explorar el reciclado químico de los materiales de PC utilizados en las ventanillas traseras y laterales traseras.

### NdeR.:

- SABIC y las marcas con ™ son marcas de SABIC o de sus empresas filiales o asociadas.
- SABIC siempre debe escribirse en letras mayúsculas.

### ACERCA DE SABIC

SABIC es una empresa internacional de productos químicos diversificados, con sede en Riad, Arabia Saudí. Fabrica a nivel mundial en las Américas, Europa, Oriente Medio y Asia Pacífico una gran variedad de productos distintos: productos químicos, plásticos de alto rendimiento y consumo masivo, fertilizantes y metales. SABIC respalda a sus clientes en la identificación y el desarrollo de oportunidades en mercados finales clave tales como la construcción, dispositivos médicos, embalaje, fertilizantes, productos electrónicos y eléctricos, transporte y energías renovables. La producción en 2020 alcanzó los 60,8 millones de toneladas métricas. La compañía tiene más de 32.000 empleados en todo el mundo y opera en más de 50 países. En virtud de fomentar la innovación y el ingenio, SABIC ha presentado más de 9.946 patentes y disponemos de importantes recursos de investigación, con centros de innovación en cinco regiones clave: EE.UU., Europa, Oriente Medio, Sur y Norte de Asia.

SABIC: [www.sabic.com](http://www.sabic.com)



Bemaq S.A.	0	Epson	Ret. Contr.
Carlaren Equipos Industriales	49	Matexpla s.a.	16
Cermel System S.L.	62	Moldser	56
Chinaplas 2022	14	Nesher	57 - Contr.
Colorsur	13	Pamatec S.A.	11
Coras s.a.	15	Paolini	9
Cotnyl s.a.	10	Proveedora Quimica S.A.	52
Editorial Emma Fiorentino	55	Roberto Rodofeli y Cia	60 - 61
Envase - Alimentek 2022	50	Santa Rosa Plásticos	2
Expo Plast Perú 2022	54	SIMKO	4
Gaynor Controls	55	GRUPO SIMPA S.A.	Tapa
Indarnyl S.A.	51	SM Resinas Argentina S.A.	1
Industrias Maqtor s.a.	12	Steel Plastic	6
Julio García e Hijos S.A.	5	Sueiro e Hijos	8
Maquichen	Ret. Tapa	Talleres Catania Lynch	53
Latin Materials	3	Tecnoextrusion	7
Licenciado Mario R. Weber	58	Van Meeuwen	9

## SUMARIO

nueva generación: la garantía ambiental y de seguridad para las ciudades digitales	17
La línea completa de soluciones de Epson para impresión de etiquetas	18 - 19
La visión de CAIP a través de sus estadísticas con actualización 2020	20 - 44
Plásticos en la industria automotriz	45 - 46
El Grupo Fabbri gana el 15° Premio Mundial de Bioplásticos Global Bioplastics Award	47 - 48
Archroma fue galardonada con la medalla de platino EcoVadis por su desempeño en RSE, uniéndose a las empresas con el 1% de las mejores calificadas	48
Proyecto Puente San Giorgio (Génova) Tubos DN / DN 2500 mm	59
Exposición y Conferencias para una mayor sostenibilidad de las industrias de los plásticos y el caucho	63 - 64
En Interplastica 2022	65 - 70
Línea de envases - Plásticos para alimentos	71 - 72
Empresa española de reciclado PET Bottle to Bottle constata un importante aumento de eficiencia gracias a la actualización del Sistema de Filtrado Gneuss	73 - 74
FRÄNKISCHE Rohrwerke optimiza la línea de extrusión existente con una nueva extrusora conEX NG demuestra su calidad en la extrusión de tubos corrugados	75 - 76
Aimplas desarrolla procesos de transformación para los composites termoplásticos que permitan sustituir los componentes metálicos de las batería	77
Estamos abiertos a los negocios...en una nueva era del EMBALAJE...¡el futuro empieza aquí!	78 - 79
5 importantes Factores para Maximizar el Recupero por Molienda	80 - 81
Bienvenido al "world of innovation"	82 - 89
Braskem desarrolla la primera cera de polietileno de fuente renovable del mundo	90
La industria de los envases flexibles reacciona en el tercer trimestre de 2021	91
Chinaplas 2022	92 - 94
Ecoplas	95 - 96
Presentó la nueva serie Skyreef en Chinaplast	97 - 99
AIMPLAS desarrolla nuevos materiales y procesos sostenibles para reducir las emisiones de los vehículos mediante la reducción de peso	99
La exposición "Emergencia! Diseños contra la COVID-19" recoge soluciones del centro tecnológico Eurecat para hacer frente a la pandemia	100 - 101
XSYS aumenta los precios de toda la gama de productos nyloflex	101
Soluciones innovadoras de TPE para los retos actuales: desde la construcción ligera hasta la economía circular	102 - 103
Lanza Solvay los nuevos grados Amodel® Supreme y Bios para apoyar la innovación sostenible en la movilidad eléctrica	104 - 105
Nuevas unidades de producción y aumento de la capacidad de producción de polímeros de ingeniería	105
Invitados de prestigio se unen a UNITED CAPS en la inauguración de su nueva fábrica de Dinnington en el Reino Unido	106 - 107
La producción sostenible de nailon es posible gracias al descubrimiento de bacterias	107
Opciones de Simulación Avanzadas en la Equiplast	108 - 109
La Cuenca y el Lago de Amatitlán generarán energía a partir de 1.440 toneladas de basura, en Guatemala	109
Un nuevo estudio de SABIC sobre ventanillas laterales traseras resalta el valor de la resina LEXAN™ para la integración, el estilo y la aerodinámica	110 - 111

Nivel: Técnico  
Industrial/Comercial

Aparición del N° 1: 29/05/85

Registro de la  
Propiedad Intelectual  
N° 778386

ISSN 0326-7547

## ANUARIO 2021 AÑO 36 - N° 264 DICIEMBRE 2021

EMMA D. FIORENTINO  
Directora

MARA ALTERNI  
Subdirectora

Dra LIDIA MERCADO  
Homenaje a la Directora y

Socia Fundadora: 1978/2007

Los anunciantes son los únicos  
responsables del texto de los anuncios

Las noticias editadas  
no representan necesariamente  
la opinión de la  
Editorial Emma Fiorentino  
Publicaciones Técnicas S.R.L.

SOMOS, ADEMAS, EDITORES DE LAS  
REVISTAS TÉCNICAS:

PACKAGING

PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION

NOTICIERO DEL PLASTICO/  
ELASTOMEROS  
Pocket + Moldes y Matrices con GUIA

PLASTICOS REFORZADOS /  
COMPOSITES / POLIURETANO  
ROTOMOLDEO

RECICLADO Y PLASTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGIA DE PET/PEN

ENERGIA SOLAR  
ENERGIA RENOVABLES/  
ALTERNATIVAS

CATALOGOS OFICIALES  
DE EXPOSICIONES:

ARGENPLAS

ARGENTINA GRAFICA



of.comercial@rodofeli.com.ar  
www.rodofeli.com.ar



Roberto O Rodofeli y Cia. SRL

## ROR, Acaba de ser Nombrada Representante Exclusivo de Zerma y WIPA para los Países del Cono Sur

Ambas empresas Alemanas son líderes mundiales en soluciones innovadoras para el lavado y reciclado de plástico, y eligieron a ROR como socio estratégico por su trascendencia en mercado local.



### Centrífuga MD

ROR aprovecha este momento para introducir al mercado sureño una de las novedades más importantes de esta nueva alianza:

La Centrífuga tipo MD de WIPA para Lavado de Plástico al Seco. Esta máquina presenta innumerables ventajas, entre las más importantes se encuentran:  
Menor contaminación,  
Ahorro en agua,  
Mejor secado,  
entre otras.

ROBERTO O.RODOFELI Y CIA. S.R.L.

Planta y oficinas: Diag. 76 N° 1655

(ex J. M. Campos 1370) CP 1651 San Andrés

Prov. de Buenos Aires - Argentina

Tel. 5411 4752 2665 - Fax. 5411 4754 2815 - Cel: 15 4992 3336