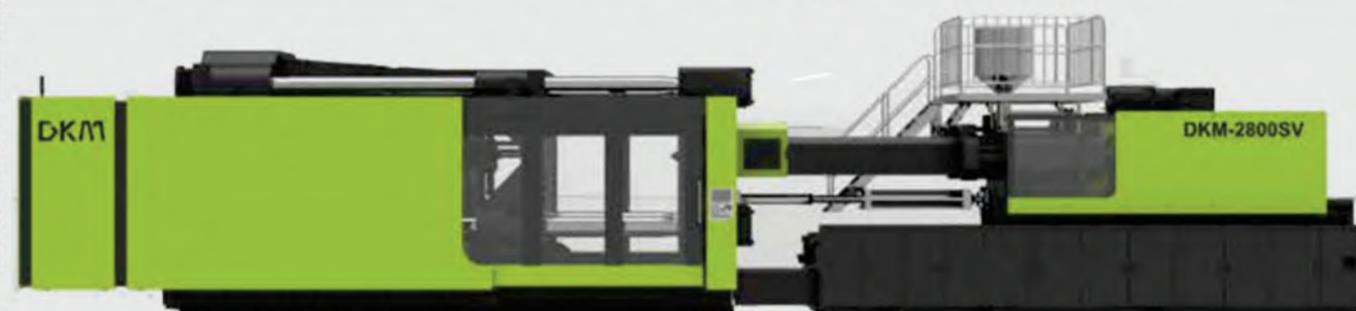


30 años de experiencia brindando  
soluciones integrales para la Industria



Innove con **seguridad,**



Nosotros lo **acompañamos.**

Máquinas y equipos para la Industria **Plástica** y del **Envasado:**



#WeAreBrokers

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

Dirección: +549 11 3886-3631 // Comex: +549 11 4195-3421 // [info@carretino.com](mailto:info@carretino.com)

Nueva serie de  
máquinas **Haitian Mars/GII**  
de inyección de termoplásticos  
con servomotor, ghias lineales en la inyección  
y unidad de cierre con bujes autolubricados

**Nesher S.R.L.**

Máquinas, equipos y auxiliares para la industria plástica

Loyola 61165 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)

**EN MATERIALES PLASTICOS,  
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

**INEOS**  
STYROLUTION

**DOW**  
Dow Argentina

**Petrocuvo**

**Pampa**energía

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.**

**Bm BeMaq SA**

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)



SOLUCIÓN EN INTERCAMBIO TÉRMICO

Productos para la industria plástica



Aplicación en:  
extrusoras e inyectoras de la industria plástica,  
máquinas herramientas, enfriamiento de soluciones  
refrigerantes, enfriamiento de aceites.



argénfrio

- Amplio rango de capacidades. • Stock permanente.
- Variedad de modelos. • Trazabilidad de componentes.



Diag. 48 N°5951 (B1650FFC) San Martín, Bs As, Argentina (+54 11) 4750-0734. Línea rotativa (+54 11) 5365-8491  
argenfrio@argenfrio.com.ar • www.argenfrio.com.ar



SM  
RESINAS

- **POLIETILENO**  
BAJA DENSIDAD / LINEALES / ALTA DENSIDAD
- **POLIPROPILENO**
- **ESPECIALIDADES**  
ELASTOMEROS / PLASTOMEROS / SURLYN / NUCREL  
FUSABOND / RETAIN / EVA Y OTROS
- **COMPUESTOS DE CARBONATO**
- **BIOPLASTICOS**

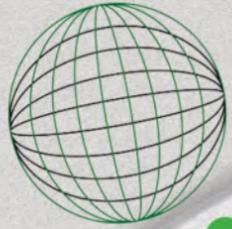


SM RESINAS ARGENTINA

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

WWW.SMRESINAS.COM

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



# PAMATEC S.A.

## ENGEL

### Grupo ENGEL

Inyectoras de 28 a 5500 toneladas.  
 Robots cartesianos y antropomorfos integrados  
 Industria automotor  
 Industria técnica  
 Industria del empaque  
 Máxima eficiencia energética  
 Mejores tiempos de ciclo  
 Líder mundial en tecnologías de inyección  
 Fabricación en Austria, China y Corea

### ENGEL - Wintec

Inyectoras de 450 a 2400 toneladas de fuerza de cierre  
 Diseño austriaco de 2 platos, basado en la ENGEL Duo  
 Industria automotor  
 Industria de línea blanca  
 Industria del empaque técnico  
 Fabricación en China  
 Excelente relación Precio-Calidad-Eficiencia



Máquinas Sopladoras



Molinos y Trituradores



Equipos auxiliares para la Industria Plástica



Sistemas de colada caliente

## Mecalor

Mecalor, equipos de frío e ingeniería térmica

### Chillers

Drycoolers (Adiabáticos)  
 Termorreguladores  
 Instalaciones llave en mano  
 Industria brasilera de alta tecnología  
 Calidad de exportación



World Leadership in Extrusion Process Technology

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



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



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

# 47 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  
 DESMOLDANTES - POLIETILENO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD



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

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

EN TERMOPLASTICOS DE INGENIERIA  
LA MEJOR OPCION ES...



**INDARNYL S.A.**  
Industria Argentina de Poliamidas

Nuestros Productos: ■ **CAPRIND**<sup>®</sup> Poliamida 6 ■ **NILAR**<sup>®</sup> Poliamida 6.6 ■ **STS**<sup>®</sup> PP

Distribuidores oficiales de:

**INEOS  
STYROLUTION**



**TTC** Taita Chemical Company, Limited

**Petrocuyo**

**LOTTE CHEMICAL**

**KOLON**

Proveedores de materias primas de:

- Poliamida 6 Caprind (fabricación propia)
- Poliamida 6.6 Nilar (fabricación propia)
- Poliamida 6/6.6
- Poliamida 6/6.6 Ultramid (BASF)
- Resina Acetal Kocetal (Kolon Industries)
- A.B.S. Terluran (Styrolution)
- ASA Luran (Styrolution)
- S.A.N. Luran (Styrolution)
- Resina SBS StiroLux
- Policarbonato Makrolon (Covestro)
- Poliéster (P.B.T.)  
Spesin (Kolon Ind.) Chan Chung Plastics
- Poliestireno Cristal
- Alto Impacto
- Polipropileno Petro Cuyo
- Polietileno
- Poliuretano Desmopan (Covestro)
- ABS + PC Bayblend (Covestro)

■ **Administración**

Olavarría 386. Quilmes (B1878KBH). Bs. As. ARG.  
Tel.: (54-11) 4224-7006  
e-mail: 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

■ **Depósito Córdoba**

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

■ **Rosario**

Departamento de Ventas:  
Tel: (0341) 15-468-3526  
e-mail: hernan71p@hotmail.com

CERTIFIED  
**ISO 9001**



**70 años en el mercado**

Con una trayectoria de 70 años, nos enorgullece garantizar calidad, confiabilidad y seguimiento en cada uno de nuestros procesos. Ofrecemos soluciones integrales en el desarrollo, producción y comercialización para diversas industrias.

**Masterbatches & Compounds**  
Productos específicos para cada segmento

Blancos, colores y negros

Aditivos

Pigmentos

Dispersiones

Cargas minerales

Especialidades



www.juliogarcia.com  
info@juliogarcia.com

📍 **PLANTA RAMOS MEJIA**  
Alte. Brown 824 (1704) Ramos Mejía  
Buenos Aires - Argentina  
+54 11 4658 1860

📍 **PLANTA PILAR**  
Calle 23 N° 361 | 431 (1633) Pilar  
Buenos Aires - Argentina  
+54 230 449 6217

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>

## 43 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>

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



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 Cel. (54) 11 5454 - 9212  
E-mail: [info@coloursur.com](mailto:info@coloursur.com) / [ventas@coloursur.com](mailto:ventas@coloursur.com)  
WEB: [www.coloursur.com](http://www.coloursur.com)



### Maquinaria y líneas de producción



**Blown film**  
Líneas de extrusión de películas sopladas

**Cast Sheet & Coating**  
Líneas de extrusión de cabezal plano para película y láminas



Líneas de reciclado plástico



Molinos, agrumadores, pulverizadores, líneas de lavado y sus componentes

**Kdesign**  
Anillos de aire y sistemas de control de espesor

**Extrusion System**  
Tornillos, camisas, extrusores, cabezales planos y feedblocks de coextrusión



Impresoras flexográficas



Líneas de extrusión de tubería plástica para riego, automotriz, calefacción, off-shore y medicinal



Cinta de corcho para revestimiento de cilindros



Mallas para filtros de extrusión

### Equipamientos y accesorios



Montadoras y desmontadoras de ftopolímeros para flexografía



Sistemas automáticos de inspección de defectos de impresión



Sistemas ópticos automáticos de inspección de superficies en línea para detectar irregularidades en los materiales



Tratadores corona y estaciones de tratado



Sistemas de medición de la viscosidad



Máquina de lavado de anilox por láser



Sistema de enfriamiento de agua y aire de proceso, y termostatos de agua y aceite



Controles de bordes y cámaras de inspección

### Servicio Técnico

✓ Servicio técnico, eléctrico, electrónico y mecánico especializado

✓ Mudanza de maquinarias

### CORAS S.A. ARGENTINA

Billinghurst 1833, Piso 2° (C1425DTK)  
Buenos Aires, Argentina

# 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-metilmacrilato  
Estireno-Acrilonitrilo  
Fluorotermoplásticos  
Poliamida 6  
Poliamida 6,6  
Resinas barrera Poliamida 6 y Aditivos  
Policarbonato  
Policarbonato/ABS  
Poliéster 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



# 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)



# JMMUNTADAS

## MACHINERY & TRADING



**COMEXI - España**  
Maquinaria de conversión para la industria del embalaje flexible.  
-Impresoras flexográficas de banda media y ancha  
-Laminadoras  
-Cortadoras rebobinadoras  
Más información en <https://comexi.com/es/>



**AXCYL - Francia**  
Una división de TRELLEBORG PRINTING SOLUTIONS.  
Mangas porta clisé. Más información en <https://www.trelleborg.com/en/printing/product-and-solutions/flexo-printing>



**AHLBRANDT - Alemania**  
Empresa pionera en el desarrollo de innovaciones para el tratamiento corona para las industrias que requieren tratamiento de superficies.  
Diseña y fabrica sistemas de alta tecnología para el tratamiento corona, sistemas de rociado por rotos y soluciones de secado por aire caliente.  
Más información en <https://es.ahlbrandt.com/>



**OFRU RECYCLING - Alemania**  
Desarrolla, fabrica y comercializa sistemas para el tratamiento de disolventes o productos de limpieza inflamables ya utilizados. Destiladores.  
Más información en <https://www.ofru.com/es/>



**HOSOKAWA ALPINE - Alemania**  
Extrusoras film. Diseño y fabricación de líneas de film soplado de 1 a 11 capas.  
Líneas para MDO. Bobinadores.  
Más información en <https://www.hosokawa-alpine.es/extrusion-de-pelicula-soplada/>



**LEMU GROUP - España**  
Grupo empresarial con un conglomerado de marcas con identidad propia pero con un objetivo común, ofrecer soluciones de conversión. Soluciones para todo tipo de clientes, desde soluciones de nivel de entrada hasta instalaciones totalmente automáticas para los siete mercados en los que se enfoca LEMUgroup. (PLV-Lotería, Etiquetas, Papel de homear, Plotter, Mantelería, Envases Flexibles, Máquinas personalizadas.).  
Mas información en <https://www.lemugroup.com/>



**VM SYSTEMS - España**  
Empresa especializada en el diseño y producción de sistemas de automatización complejos y soluciones adaptadas a las necesidades individuales de industrias en diversos sectores industriales. Cuentan con más de 25 años de experiencia en el sector del paletizado y automatizado de procesos de producción. Desarrolla y planifica la totalidad del proyecto desde el departamento de diseño e ingeniería equipado con tecnología de diseño en 3D. Ofrecemos una gran variedad de soluciones para la industria tanto en inicio como finales de línea.  
Más información en <https://vmsystems.es/>



**POLYMOUNT - Holanda**  
Sistemas innovadores orientados a la industria de la conversión.  
-Máquina para limpieza del film impreso (Saca la impresión y lo deja listo para ser utilizado nuevamente).  
-Máquina lavadora de polímeros  
-Mangas porta clisé con sistema autoadhesivo compresible (Elimina la necesidad de utilizar cinta de montaje)  
Más información en <https://www.polymount-int.com/>



**MIDA MAQUINARIA - España**  
Máquinas de impresión tipográfica, semi rotativa, offset, impresión serigráfica, máquinas de acabado. Especialmente orientada al mercado de la etiqueta de muy alta calidad. Más información en <http://www.midamaquinaria.com/>



**LR-PRODUCTS - España**  
Equipos periféricos para producción y conversión de embalajes flexibles. Sistemas de lavado, dosificadores de adhesivos. Más información en <https://www.lrproducts.net/>



**LUNDBERG TECH - Dinamarca**  
Desarrolla y produce líneas para el manejo de Scrap procedente de recorte generado en diversas industrias.  
Más información en <https://lundbergtech.com/es/inicio/acerca-de-nosotros.html>



**FLEXOTECH HUNGARY - Hungría**  
Montadoras de clisés  
Más información en <http://flexotech.hu/>



**PLASMAC - Italia**  
Maquinaria en línea y fuera de línea para el reciclaje de residuos plásticos post industriales  
Más información en <https://syncro-group.com/plasmac/es/>



**SYNAPTIK - España**  
Sistemas para medición y control de aplicación de adhesivos en laminación.  
El equipo G-Scan se basa en la lectura de isocianatos y, en base a ello, determina y controla la carga de adhesivo aplicado en la laminadora.  
Más información en <https://www.synaptik.cat/en/>



INGENIERÍA Y MAQUINARIA PARA EL EMBOTELLADO

**GALLARDO - España**  
Maquinaria para embotellado. Especializados en el sector de vino, aceites, vinagres y aguas.  
Líneas completas llave en mano  
<https://www.gallardoingenieria.com/>



**LAKATOS - Brasil**  
Diseña, desarrolla y fabrica maquinaria de alta tecnología y calidad para la industria del termoformado siendo hoy día el principal fabricante o oferente de este tipo de equipos a nivel Mercosur y ampliando sus horizontes hacia Europa y resto del mundo.  
Mas información en <https://www.lakatos.com/home.php?idioma=es-es>



**MACHINE POINT - España**  
Empresa con más de 20 años de experiencia en maquinaria de segunda mano a nivel global.  
Más información en <https://www.machinepoint.com/machinepoint/web2.nsf/home?openform&ln=es>

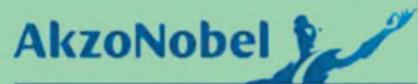
JMMUNTADAS MACHINERY & TRADING

Buenos Aires - Argentina - Telefax (00 54 9 11) 5920 1981  
Email: [manuel@jmmuntadas.net](mailto:manuel@jmmuntadas.net) - [www.jmmuntadas.com.ar](http://www.jmmuntadas.com.ar)



**PROVEEDORA QUIMICA S.A.**

*Materias Primas Plásticas  
Pinturas en Polvo*



ROSARIO

Entre Ríos 1840 - S2000FXD

Tel: (0341) 838-0393

E-mail: ventas@provquimica.com.ar

CÓRDOBA

Gral. Guido 838 - X5000MGR

Tel: (0351) 500-5123

E-mail: pablo@provquimica.com.ar

**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)

### 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)



<https://marketing.neomedios.com/qaftbxo/o4fqyry5ve>

**NUEVO TELÉFONO**  
*Tenemos nuevo número de línea fija*

 ¡AGENDANOS!

**(+5411) 4801-5297**

Dirección: Jerónimo Salguero 1939 5° Piso - C.A.B.A. (C1425DED), Buenos Aires, Argentina  
Tel./Fax: (+5411) 4801-5297 | WhatsApp: 11-6806-1619 | E-mail: [info@cairplas.org.ar](mailto:info@cairplas.org.ar) | Web: [www.cairplas.org.ar](http://www.cairplas.org.ar)



# M.E.S. S.A.

## Máquinas Equipamientos y Servicios

Representantes exclusivos de la empresa Alemana Arburg GmbH & Co.KG  
para la Argentina / Uruguay / Paraguay y Bolivia



**ARBURG**

### ALLROUNDER

Confíe en la técnica de moldeo por inyección más completa: nuestro programa de productos modular comprende técnicas hidráulicas, híbridas y eléctricas de moldeo por inyección, desde modelos básicos estandarizados hasta máquinas diseñadas a medida. Desde variantes de tamaño hasta la versión de máxima velocidad. Nuestras ALLROUNDER son capaces de todo.

### Proyectos "llave en mano"

Células de fabricación automatizadas de proveedores de sistemas. ARBURG combina máquinas de moldeo por inyección, sistemas de robot y una gran cantidad de periféricos de socios con renombre para realizar su instalación "llave en mano" personalizada. Nuestros expertos le asesoran desde la idea inicial hasta la finalización del proyecto y diseñan en colaboración con usted la técnica que mejor se adapta a sus necesidades.

**Lavalle (Calle 33) 1650**

**1650 – Villa Maipú / San Martín / Buenos Aires / ARGENTINA**

**Tel. (+54 9 11) 4532 6406 / 4538 1271**

**E-mail : [comercial@mestek.com.ar](mailto:comercial@mestek.com.ar)**

**Web : [www.arburg.com](http://www.arburg.com)**

# PLÁSTICO BRASIL

FERIA INTERNACIONAL DEL PLÁSTICO

24 - 28  
MARZO  
2025

Plástico es  
Solución



*Tecnologías innovadoras y los principales lanzamientos destinados a los transformadores del plástico*



  
**+57.000**  
VISITANTES

  
**+1.000**  
MARCAS EXPOSITORAS

  
**62.000 m<sup>2</sup>**  
DE ESPACIO PARA  
EXPOSICIÓN

  
**+80h**  
DE CONTENIDO

FORME PARTE DEL MAYOR EVENTO  
DE TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICO DE AMÉRICA LATINA



feiraplasticobrasil

plasticobrasil.com.br



  
Niksar S.A.



## MÁQUINAS INYECTORAS PARA LA INDUSTRIA PLÁSTICA



  
Niksar S.A.

info@niksar.com.ar  
54 9 11 4730 4333  
VENTAS: 54 9 11 4947 6105  
www.niksar.com.ar

Fragata Heroína 5340  
Malvinas Argentinas, Buenos Aires - Argentina

Realización  
 

Promoción y organización  


Local  
SÃO PAULO EXPO  
EXHIBITION & CONVENTION CENTER

Asociada a la  




## ¡DKM es Tecnología Premium!

Tenemos la máquina para cada producto.



Máquinas de moldeo por inyección de plástico de dos platos serie TP:

- Máquina compacta
- Alta capacidad de llenado de moldes
- Alta precisión
- Alta estabilidad
- Diseño europeo



Oficinas del Representante Exclusivo

Juana Manso 1661, PB 002 - Puerto Madero, Buenos Aires, Argentina

Email: [info@carretino.com](mailto:info@carretino.com)

Cel: +54911 3886-3631 - Tel: +549 11 4248-7266

[www.dakumar.com](http://www.dakumar.com) | [www.carretino.com](http://www.carretino.com)



## Fabricación aditiva:máquinas e instalaciones para componentes 3D de metal, plástico y cerámica

### La estrategia Voxelfill supera las resistencias no homogéneas en la impresión 3D

Tiempo de lectura: 14 min.

- La resistencia a la tracción de las piezas 3D se aproxima a la del clásico método de moldeo por inyección
- El efecto de aumento de la resistencia de Voxelfill se ha podido demostrar también con plásticos con relleno de fibras
- Validación de Voxelfill para la impresión 3D: AIM3D presenta las series de ensayos de Voxelfill para superar las resistencias no homogéneas de los componentes 3D
- Voxelfill hace posible una resistencia del 80 al 100 % en la dirección de la presión

AIM3D consigue demostrar las ventajas del método patentado Voxelfill. Las pruebas de resistencia demuestran que este método puede superar las resistencias no homogéneas de los componentes 3D en los ejes de X, Y Z, alcanzando la efectividad de métodos convencionales como el moldeo por inyección. Además, se puede obtener la licencia de Voxelfill para usuarios de otros métodos de impresión 3D de la extrusión de materiales conforme a EP 4100235-B1.

AIM3D lleva apostando desde 2017 de forma sistemática por las impresoras 3D de pellets, en contraste con las impresoras 3D FDM, que pro-

cesan granulado en lugar de filamentos. Una reducción considerable de los costes de material del granulado y el uso de material regenerado, procedente directamente del molino, constituyen la base de la alta rentabilidad de esta estrategia de fabricación AM con impresoras 3D de pellets. Clemens Lieberwirth, CTO de AIM3D explica: «Creemos más que nunca en nuestra tecnología CEM y en la eficacia probada del equipo de AIM3D. Las impresoras 3D de pellets ofrecen la posibilidad única de reproducir de forma muy rentable las características de los componentes fabricados de forma convencional mediante una estrategia de fabricación aditiva. Con la estrategia Voxelfill, la impresión 3D ahora alcanza resistencias similares a las del clásico moldeo por inyección».

#### Innovador y disruptivo: el principio Voxelfill supera resistencias no homogéneas

En la fabricación de componentes por el proceso aditivo de polímeros, estos presentan unos valores de resistencia no homogéneos debido al proceso de adición por capas. Esto se manifiesta principalmente en forma de desventajas en cuanto a las resistencias a la tracción y a la flexión, así como en un comportamiento muy frágil a lo largo del eje Z. En cambio, las resistencias alcanzables a lo largo de los ejes X e Y de algunos procesos se acercan ya bastante

a las resistencias de los procesos clásicos de moldeo por inyección. AIM3D ya lo demostró con la elaboración de componentes rellenos de fibra como PA6 GF30 y materiales puramente termoelásticos como ULTEM 9085™.

Para ampliar el espectro de aplicación de los componentes 3D, es necesario solucionar de manera básica el fenómeno de las resistencias no homogéneas. Utilizando la tecnología de extrusión 3D del proceso CEM, AIM3D ha desarrollado una estrategia Voxelfill que supera estas limitaciones y aumenta la rentabilidad del proceso CEM. Voxelfill puede utilizarse además para producir piezas de varios materiales y, como norma general, es adecuado para los grupos de materiales plástico, metal y cerámica para la construcción de piezas 3D. Clemens Lieberwirth, CTO de AIM3D explica: «Con Voxelfill, el transformador tiene la oportunidad única de mejorar la resistencia Z y la velocidad de impresión. Por ello continuamos trabajando sistemáticamente en el perfeccionamiento de esta tecnología».

#### Descripción general de la estrategia Voxelfill

El objetivo del desarrollo de Voxelfill fue superar las resistencias no homogéneas en la impresión 3D. Actualmente la impresión 3D por extrusión de material alcanza, en función del material utilizado, cerca de un 50 % de resistencia en dirección de la presión. Por ello, las capas impresas se rompen y las piezas solo pueden utilizarse generalmente para prototipos. Con Voxelfill, AIM3D ahora alcanza el 80 % de resistencia en comparación con el método de moldeo por inyección ligado a un molde, por lo que permite la aplicación técnica de las piezas impresas en 3D con granulado certificado.

El potencial al que se aspira es incluso del 100 %. Voxelfill es una combinación de moldeo por inyección e impresión por extrusión 3D basada en el método CEM. Con Voxelfill se consiguen propiedades en el material casi isotrópicas en todas las direcciones de construcción, además de una mayor productividad y una orientación de las fibras en dirección Z. Clemens Lieberwirth, CTO de AIM 3D explica: «Voxelfill se convierte así en un punto de inflexión en el ámbito de las resistencias de las piezas 3D».

#### Implementación de las series de ensayos con Voxelfill

Con Voxelfill se alcanzan resistencias del 80 % en el plano en comparación con el moldeo por inyección. Los primeros valores obtenidos son válidos para polímeros técnicos sin relleno. Esto da como resultado el doble de resistencia que la impresión 3D convencional con impresoras FDM. En el caso de los polímeros técnicos rellenos de fibras, el aumento previsto de la resistencia frente a la impresión 3D convencional con impresoras FDM es aún mayor. La serie de ensayos con Voxelfill se organizó con geometrías de barra de tracción para determinar la resistencia XY y la resistencia Z. La variante A reprodujo barras de tracción en posición horizontal con dirección de tracción en el plano XY. La variante B eran barras de tracción en posición vertical con dirección de tracción en el plano XZ. La variante C la formaba un bloque con dirección de tracción en el plano XZ tomando como base muestras fresadas. Durante el estudio de viabilidad de AIM3D se midieron la tensión (MPa) y la dilatación (%) para las variantes A a C (material Polycore PETG-1000 de Polymaker).

#### Análisis óptico de las muestras

A pesar de su elevada resistencia a la tracción, las muestras de Voxelfill aún presentaban poros, es decir, burbujas de aire de un tamaño <0,15 mm<sup>3</sup>. Por lo tanto, es posible una mayor resistencia a la tracción y, por ello, una mejor isotropía mediante una continua optimización. El potencial del método Voxelfill se amplía mediante el uso de polímeros rellenos de fibra.

#### Conclusiones a partir de las series de ensayos efectuadas

Los resultados extraídos de los primeros ensayos demuestran el gran potencial de Voxelfill. Constituyen la «Proof of Concept» de esta combinación de impresión 3D por extrusión de material y moldeo por inyección. Al observar los resultados de las muestras fabricadas mediante el método convencional de capa por capa (Layer by Layer), resulta evidente el punto débil de la anisotropía en las piezas de impresión 3D. Las muestras impresas con la orientación XY muestran una trayectoria dúctil tensión-dilatación, tal y como es típica de un plástico sin relleno. La

resistencia a la tracción, de 52,83 MPa, se encuentra incluso ligeramente por encima del valor extraído de la ficha de datos del material (50 +/-1,1 MPa) para el moldeo por inyección. En comparación con las muestras convencionales impresas en dirección XZ, una vez directamente como barra de tracción en posición vertical y una vez en forma de bloque, para la posterior fabricación con arranque de viruta de las barras de tracción, aparecen discrepancias tanto en la resistencia a la tracción como en la desviación estándar. Esto se debe a la geometría tan desfavorable que tiene una barra de tracción en posición vertical para la impresión 3D por extrusión de material. Físicamente se explica de la siguiente manera: debido a la reducida superficie de apoyo sobre la base respecto a la altura excesiva en proporción, con una sección variable, las muestras están expuestas a vibraciones en caso de fabricación directa, lo que puede causar un desplazamiento de las bandas de material. Estas imprecisiones condicionadas por la geometría provocan un debilitamiento de la estructura del material, ya que influyen en la sección del material y se pueden producir muescas. La alta desviación del estándar es un indicio probable de que, en este caso, un efecto estocástico, como la vibración de la barra de tracción, desempeña un papel importante. No obstante, un ensayo de tracción, es una prueba en la que no deberían observarse efectos causados por la geometría ni muescas. Por ello, para continuar observando la resistencia en dirección de impresión XZ se centró la atención en las muestras fresadas a partir de un bloque impreso en posición vertical. La posible fusión parcial de las capas posterior, causada por el mecanizado con arranque de viruta, se evitó mediante las herramientas y la refrigeración adecuadas. Es decir, si se comparan entonces las muestras impresas en dirección XZ de forma convencional, con las muestras de Voxelfill, se comprueba que la resistencia a la tracción se ha duplicado. Esta aumenta de 20 MPa en el caso de las muestras impresas de forma convencional a 40 MPa en las muestras de Voxelfill. En comparación, la resistencia de las muestras impresas horizontalmente fue de 53 MPa. Como resultado, se puede llegar a la siguiente conclusión: esto equivale a una anisotropía del 70 % en las muestras impre-

sas de forma convencional y una anisotropía de tan solo el 23 % en las muestras de Voxelfill.

### Nuevas series de ensayos con materiales rellenos de fibras sorprenden por la mejora de su resistencia

La aplicación del proceso con Voxelfill en plásticos rellenos de fibras confirma la influencia positiva en la resistencia Z. Se llevaron a cabo ensayos con PETG GF30 de Polymaker a una temperatura de extrusión de 270 °C. Se organizó una serie de ensayos para determinar los parámetros óptimos de impresión para valorar la comparación con la máxima resistencia alcanzable, tanto en la impresión convencional como con Voxelfill. Se fabricaron barras de tracción en posición horizontal XY como referencia. Se imprimieron en dos orientaciones de relleno diferentes, una vez alineadas con la dirección de tracción y otra vez a +/-45° respecto a la dirección de tracción. La resistencia a la tracción fue la mayor en el caso del relleno alineado en dirección a la tracción: fue de aprox. 72,4 MPa. Esto corresponde a un caso con un diseño muy concreto, que no se daría en un caso real de una pieza moldeada por inyección, ya que la distribución de las fibras depende de la geometría de la pieza y del número y la orientación de los puntos de inyección. En comparación, las barras de tracción en posición horizontal con orientación de relleno de +/- 45° alcanzaron los 50,1 MPa. A continuación se imprimieron barras de tracción en posición vertical sin Voxelfill, con relleno por capas convencional (lo que equivale al estado de las impresoras 3D normales). Estas alcanzaron una resistencia a la tracción de 12,8 MPa. Las piezas sometidas a ensayo impresas mediante Voxelfill en posición vertical alcanzaron, en comparación, una resistencia superior de 40,7 MPa.

### Conclusiones sobre la homogeneidad y la resistencia derivadas de las series de ensayos con materiales rellenos

Si se comparan entre sí los valores determinados para averiguar la homogeneidad de la resistencia, se comprueba que, en el caso de Voxelfill, la homogeneidad es del 81 %, en comparación con las muestras de referencia impresas a +/-45° y del 56 % con las muestras de referencia ali-

neadas. En cambio, las barras de tracción impresas de forma convencional alcanzan solo un homogeneidad del 25 %, en comparación con las muestras de referencia a +/-45° y del 18 % con las muestras de referencia alineadas. Es decir, el efecto de aumento de la resistencia de Voxelfill, que produce características de mayor homogeneidad en las piezas en comparación con el moldeo por inyección, también se demostró en los plásticos rellenos de fibras (ver al respecto el diagrama comparativo con los diferentes valores de resistencia). Al observar la distribución de las fibras bajo el microscopio confocal, se pueden ver asimismo las fibras alineadas en dirección Z aportadas por el proceso de inyección vertical con Voxelfill. Clemens Lieberwirth, CTO de AIM3D explica: «Este efecto de la alineación de las fibras es exclusivo de Voxelfill y no se consigue con la impresión 3D por extrusión convencional por capas».

Mejora de la reproducibilidad de las aplicaciones de ULTEM con una impresora 3D de pellets La instalación ExAM 510 de AIM3D está prevista para el uso en la producción industrial. La instalación ExAM 510, presentada en el año 2022, funciona a una velocidad máxima de construcción actualmente de 150 cm<sup>3</sup>/h. De cara al futuro, según las afirmaciones del fabricante se aspira a alcanzar velocidades de construcción entre 300 y 600 cm<sup>3</sup>/h. Se pretenden alcanzar así volúmenes de procesamiento entre 1000 y 4000 kg al año (todos los datos se refieren a piezas con una calidad como máx. de 150 µm de grosor de capa y usando una boquilla de 0,4 mm en la impresora 3D, siendo así comparables a los componentes 3D del Fused Deposition Modeling (FDM)). Lo decisivo para la construcción de un componente 3D es, sobre todo, la reproducibilidad, es decir, la exactitud en la reproducción del proceso. Para el usuario, es el aspecto más importante para obtener una calidad uniforme en el componente, específicamente en la fabricación en serie de series pequeñas y medianas. Los componentes de la técnica de moldeo por inyección y los componentes 3D presentan valores de homogeneidad del material similares, ya que se utiliza ULTEM™ 9085 en forma de granulado. Los últimos ensayos de tracción conforme a UNE-EN ISO 527-2, tipo

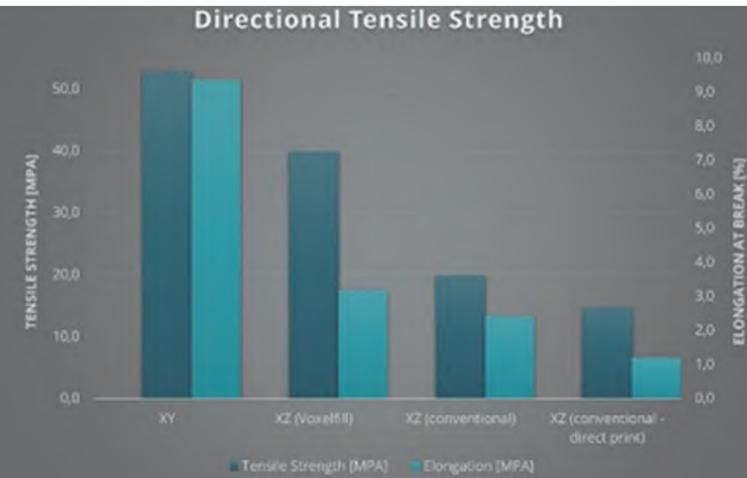
1A evidencian una gran estabilidad del proceso por las escasas desviaciones del estándar. Esta se consigue, sobre todo, gracias a la tecnología patentada de extrusora-granulado, que garantiza un procesado que protege el material y minimiza la degradación de los polímeros en la extrusora.

### La impresión 3D de pellets abre nuevos campos al versátil material PEI

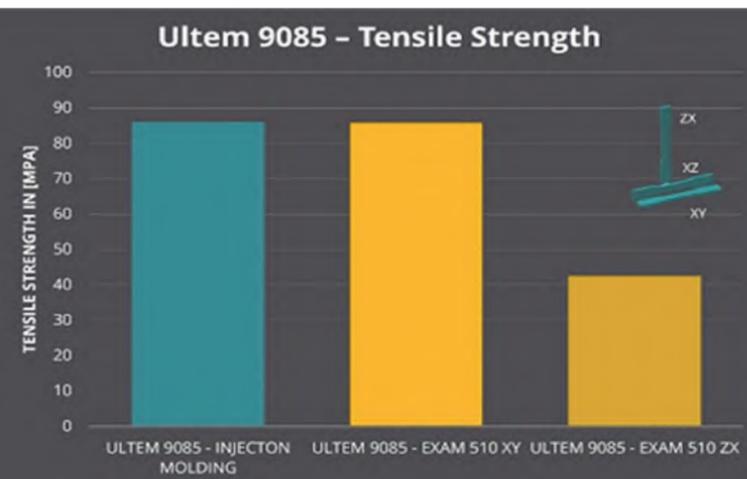
Las impresoras 3D de pellets ExAM 255 y ExAM 510 de AIM3D permiten el uso de granulado estándar con o sin materiales de relleno para generar piezas 3D resistentes. El PEI es difícilmente inflamable conforme a UL 94-VO. El PEI es apto para el uso a altas temperaturas, es decir 180 °C, de forma continuada (217 °C hasta pasar a cristal). Con el material de PEI Sabic ULTEM 9085, la impresión 3D de pellets abre nuevos campos a las propiedades de las piezas, que se asemejan a las que se consiguen con el clásico método de moldeo por inyección. Se obtiene así un alargamiento de rotura 100 % superior que con las impresoras FDM. Por ello, el PEI abre nuevos campos de aplicación en la automoción, la ingeniería aeroespacial, los vehículos ferroviarios y la tecnología militar.

### Perspectiva del potencial de Voxelfill

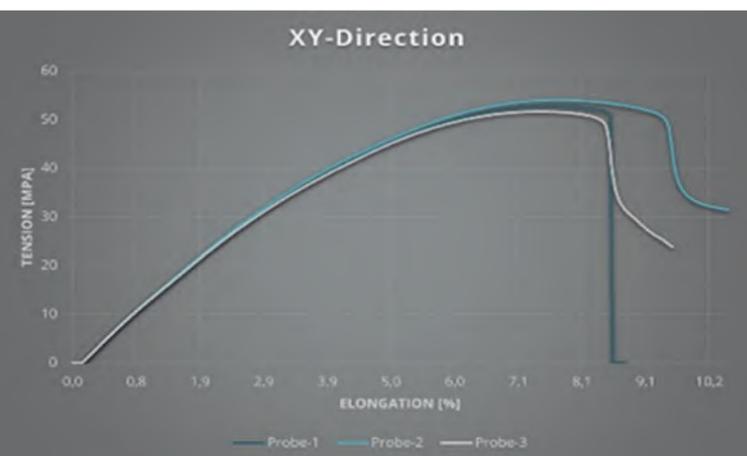
La estrategia Voxelfill permite, mediante procesos CEM, el uso de diferentes materiales: son posibles soluciones multimateriales híbridas con diferentes materiales de llenado de vóxeles y materiales de construcción para el contorno o la estructura de las paredes interiores. De ese modo pueden «personalizarse» las propiedades de los materiales. Se pueden definir tridimensionalmente y adaptar a la aplicación tanto el peso de las piezas como las propiedades de amortiguación o las elasticidades, o bien manipular el centro de gravedad. Mediante el relleno selectivo de determinadas cámaras de volumen (densidades selectivas), sobre la base de simulaciones FE, podría influirse de manera selectiva en las propiedades de las piezas. Es decir, Voxelfill permite rellenar solo las zonas de un componente que son absolutamente necesarias para el flujo de fuerzas. El resultado son unas piezas «clásicas» en términos puramente visuales y con todas las ventajas para su tratamiento



Comparativa de resistencias: En horizontal, en vertical (con Voxelfill) y en vertical (de forma convencional)



ULTEM 9085: comparación de resistencias a la tracción en MPa (sin Voxelfill)

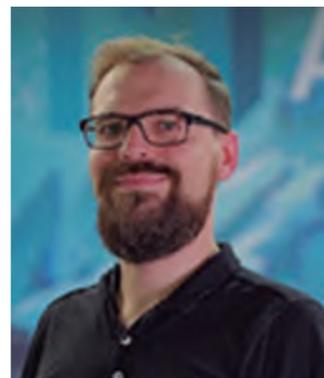


Estructura de los ensayos con Voxelfill: geometrías de barra de tracción para determinar la resistencia XY y la resistencia Z.

posterior. Con la particularidad de que la impresión 3D se lleva a cabo reduciendo el material y el peso, incluso hasta obtener piezas de construcción ligera. Especialmente cuando se utilizan materiales reforzados con fibras, el uso de Voxelfill ofrece la opción adicional de alinear las fibras en la pieza de manera selectiva con el fin de aumentar las propiedades mecánicas.

El proceso CEM ya ofrece muy buenas posibilidades de controlar la orientación de las fibras en el plano. Con la estrategia Voxelfill, esta posibilidad se amplía al contorno y las paredes interiores de la pieza. Mediante la inyección del material en las cámaras de volumen (llenando de los vóxeles), el componente 3D recibe fibras que también están alineadas en el eje Z, mejorando así aún más las propiedades mecánicas. Clemens Lieberwirth, CTO de AIM3D explica: «El proceso Voxelfill resulta especialmente indicado para la impresión 3D de plásticos con y sin relleno de fibras, pero también se puede utilizar para la impresión 3D de piezas de metal y cerámica por el proceso CEM. En general, las ventajas se derivan de la mayor velocidad de construcción y del relleno que trasciende las capas».

Clemens Lieberwirth, CTO de AIM3D explica: «Creemos más que nunca en nuestra tecnología CEM y en la eficacia probada del equipo de AIM3D. Las impresoras 3D de pellets ofrecen la posibilidad única de reproducir con gran eficacia las características de las piezas fabricadas de forma convencional mediante una estrategia de fabricación aditiva. Con la estrategia Voxelfill, la impresión 3D ahora alcanza resistencias similares a las del clásico moldeo por inyección». «Voxelfill ofrece a los procesadores la oportunidad única de mejorar la resistencia Z y la velocidad de impresión. Por lo tanto, estamos trabajando constantemente en el desarrollo



ulterior de esta tecnología. Voxelfill se convertirá así en un cambio de juego en el campo de la resistencia de los componentes 3D.»

### Información general sobre la ingeniería de procesos

#### I. Descripción general del Composite Extrusion Modeling (método CEM)

##### Particularidades del método CEM

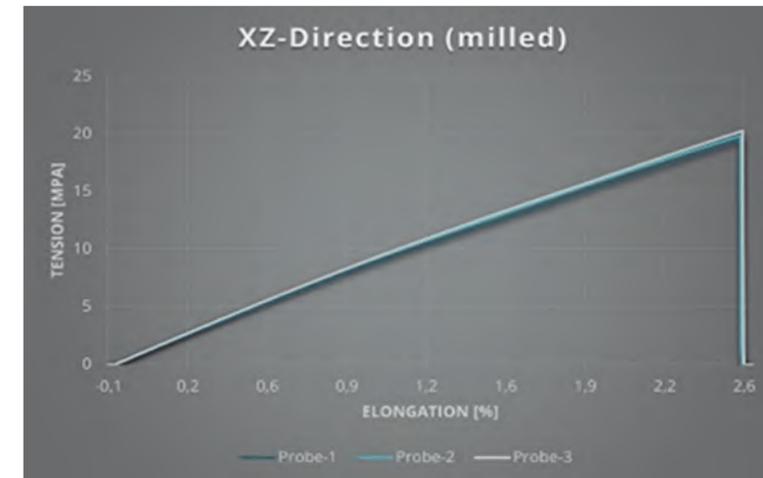
El Composite Extrusion Modeling (CEM) combina el conocido proceso de moldeo por inyección de polvos (PIM) con técnicas de proceso de la fabricación aditiva (AM). A tal efecto, el proceso CEM se inspira básicamente tanto en el modelado por deposición fundida (Fused Deposition Modeling, FDM) como en el moldeo por inyección de polvos (PIM), uniendo ambos enfoques en una estrategia de fabricación aditiva 3D.

Las particularidades del método CEM permiten la impresión 3D multimaterial en las siguientes clases de materiales: polímeros, metales y cerámica. Además se abren también posibilidades de a) combinaciones de métodos con componentes híbridos y b) combinaciones de material (técnica de varios componentes).

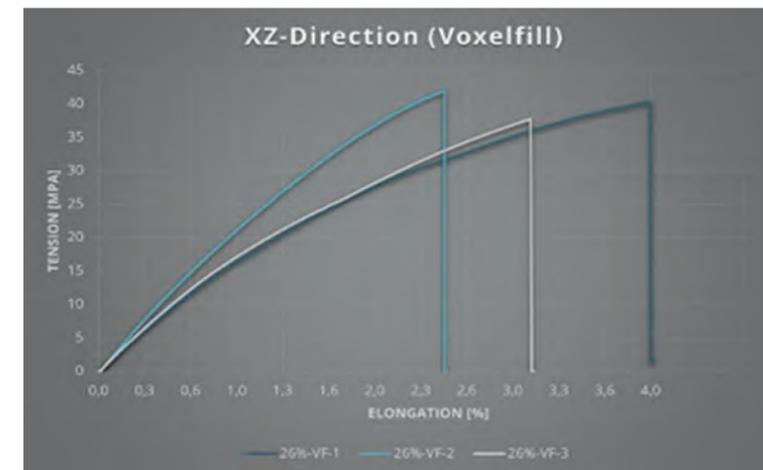
El atractivo especial del proceso CEM, junto a las libertades típicas de AM en cuanto a la geometría sin necesidad de construir moldes y los diseños biónicos, reside en el uso de granulado de moldeo por inyección certificado. En comparación con las impresoras de filamentos se pueden a) acelerar las velocidades de construcción por 2 - 20, b) reducir los costes de material por 25, c) reducir las tensiones residuales en el componente. Estos tres efectos se traducen en una clara reducción de costes por pieza de las piezas 3D.

##### Método Fused Granulate Modeling (FGM)

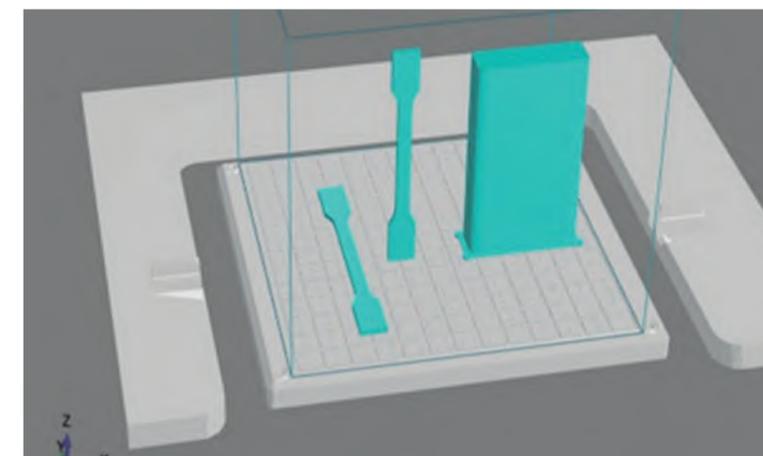
El proveedor AIM3D de Rostock (Alemania) dispone para ello de impresoras 3D patentadas de dos clases de áreas de construcción: la ExAM 255 y la ExAM 510. Estas impresoras 3D multi-



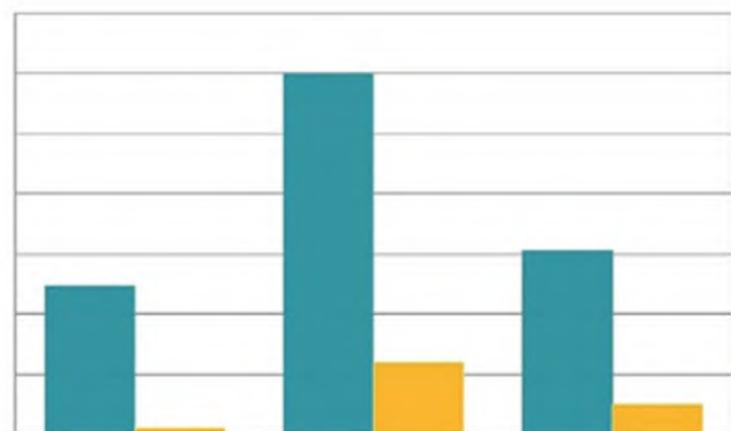
Referencia de Voxelfill con barras de tracción en horizontal en el plano XY con medición de la tensión (MPa) y la dilatación (%)



Referencia de Voxelfill con barras de tracción en vertical en el plano XZ con medición de la tensión (MPa) y la dilatación (%)



Referencia de Voxelfill con barras de tracción en vertical, fresadas, en el plano XZ con medición de la tensión (MPa) y la dilatación (%)



ExAM 510 con una velocidad de construcción máxima actualmente de 150 cm<sup>3</sup>/h. De cara al futuro, el fabricante aspira a alcanzar velocidades de construcción entre 300 y 600 cm<sup>3</sup>/h.



Comparativa de precios (precio por kg) de PA6 GF30, ULTEM 9085 y 316-L de la impresión 3D de pellets frente a la impresión FDM con filamentos

material funcionan según el principio FGM (Fused Granulate Modeling).

El método Fused Granulate Modeling (FGM) se basa en el ampliamente extendido método de fusión de termoplásticos (FDM/FFF) y pertenece a los métodos de fabricación aditiva y al grupo de extrusión de material (MEX), subgrupo Fused Granulate Fabrication (MEX de pellets).

El cabezal de impresión por extrusión FGM procesa el granulado para formar un fino hilo fundido y lo aplica sobre el área de construcción. De este modo, mediante la generación automática de material de apoyo se van implementando formas más complejas para poder utilizar fabricaciones especiales o la fabricación de prototipos en la técnica de moldeo por inyección.

La particularidad de este modelo de proceso es el material de partida económico: a diferencia de los métodos de fusión capa por capa habituales, como Fused Filament Fabrication (FFF), en el proceso FGM no se utilizan filamentos de producción compleja, sino granulado termoplástico corriente para moldeo por inyección procedente de la fabricación en serie. La ventaja de precio en los costes de material para una pieza procesada oscila entre el 80 y el 96%, según el grupo de materiales.

#### Características de una extrusora 3D CEM

La boquilla templada de acero especial de una extrusora CEM permite alcanzar unas tasas de descarga elevadas de hasta 250 cm<sup>3</sup>/h. Se cambia con rapidez y requiere escaso mantenimiento. Esto es importante en los materiales muy abrasivos, como los polímeros reforzados con fibra de vidrio, los metales o la cerámica. La impresora 3D CEM, en comparación con las impresoras de filamentos, puede alcanzar unas tasas de construcción entre 2 y 20 veces más rápidas (kg/h) al utilizar granulado de polímero.

#### Cadena de procesos

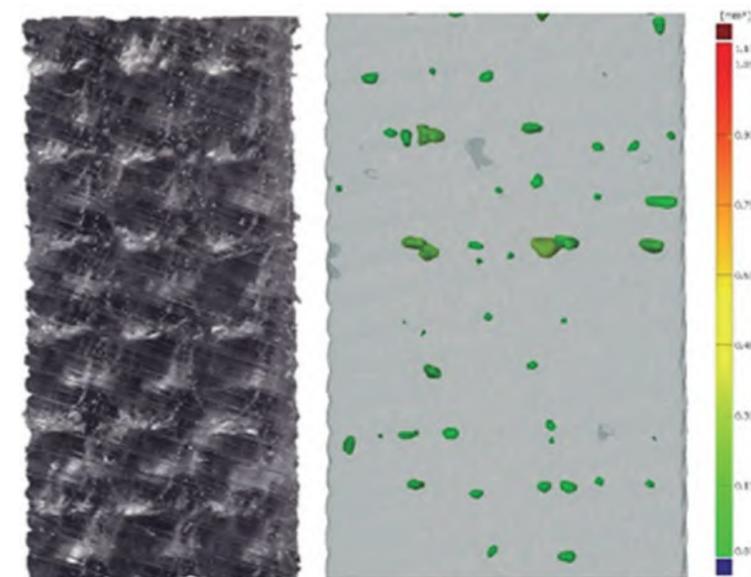
La materia prima (Feedstock) de una fabricación CEM son el polvo de metal/cerámica más los componentes de aglutinante termoplástico, mezclados previamente como granulado de polímero en la impresora 3D. A continuación tiene lugar el proceso de construcción del compo-

nente en la impresora. Si se procesa metal/cerámica, se crea lo que se conoce como «Green Part» o «pieza verde», que debe desaglomerarse para que la unidad de sinterización se convierta en una «Brown Part» o «pieza marrón». El post-procesado final es la sinterización para crear el enlace entre las partículas de metal en el componente y aumentar la densidad para obtener una «Metal Part» o «pieza de metal» terminada. Por supuesto, en la cadena de procesos se debe equilibrar la contracción volumétrica.

#### Variedad de materiales y características de los materiales

La característica distintiva de una impresora 3D CEM es la variedad de materiales con la capacidad de procesamiento de los polímeros, metales y cerámica en una instalación de impresión universal. De manera opcional, se puede complementar con una combinación de métodos (componentes híbridos) o combinaciones de material (técnica de varios componentes). Un material idéntico, certificado, en lugar de filamentos, se traduce en características iguales o comparables al moldeo por inyección en lo que respecta a conductividad térmica, resistencia al medio, amortiguación, características mecánicas, contracción o densidad. Además es posible procesar materiales reforzados con fibras largas de hasta 3 mm de longitud con un grado de llenado de hasta el 60%. Esto ofrece enormes ventajas en la impresión 3D, ya que las aplicaciones de poliamida están muy extendidas y supone un precio adecuado para el método 3D.

Por ello, una impresora 3D CEM consigue, además de altas densidades, resistencias a la tracción elevadas. Para la poliamida (PA6 GF30) se consiguen resistencias a la tracción entre 110 y 180 MPa con el moldeo por inyección clásico. Una impresora 3D CEM, como la ExAM 510, alcanza casi 140 MPa. El desarrollo más reciente es el principio Voxelfill: consiste en rellenar determinadas cámaras de la pieza de manera selectiva como si se tratara de un tablero de ajedrez para superar resistencias no homogéneas en la impresión 3D. Por lo tanto, la mayor homogeneidad que se consigue en la resistencia a la tracción, son irrepetibles para una impresora 3D.



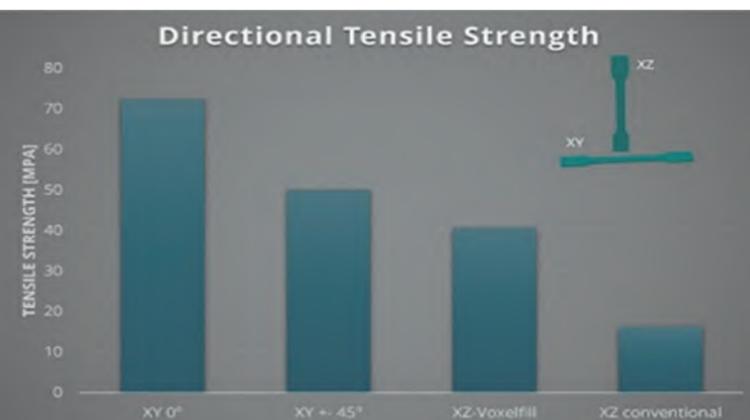
Análisis óptico de las muestras



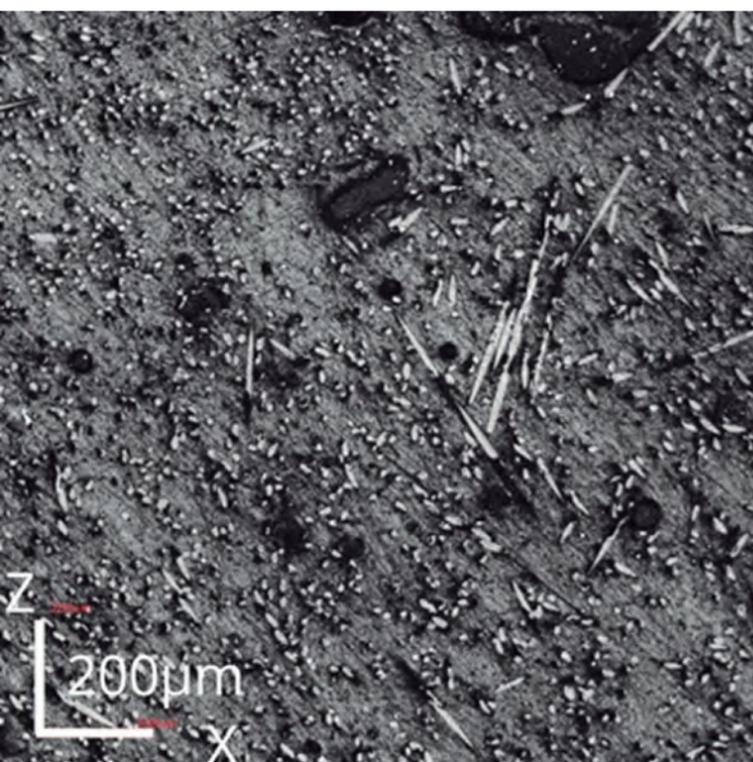
Comparación entre Voxelfill y la impresión 3D convencional con una escuadra impresa

#### Conclusión

Con una impresora 3D multimaterial, el método CEM abre un amplio espectro de aplicaciones, desde una serie pequeña (AM) hasta series mediana de hasta 100 000 piezas/año y el complemento del moldeo por inyección de polvo (PIM) o moldeo por inyección (SGT) a través de la fabricación de prototipos provisional. El empleo de granulado, polvo de metal y cerámica certificados ofrece no solo ventajas en cuanto al coste unitario, sino también una estrategia ideal de prototipos para iniciar la producción en serie. El tiempo de lanzamiento al mercado o «Time to Market» es la palabra mágica.



Comparativa de resistencias en plástico relleno de fibras: en horizontal 90°, en horizontal +7-45°, en vertical (con Voxelfill) y en vertical (de forma convencional)



Observación bajo el microscopio confocal de una muestra impresa con Voxelfill en el plano XZ

## II. Innovador y disruptivo: resumen del proceso Voxelfill de dos etapas

Con el enfoque Voxelfill, las piezas ya no se construyen exclusivamente por capas (es decir, en 2,5 dimensiones), sino que se rellenan

de manera que trasciende las capas utilizando para ello los llamados vóxeles como áreas de volumen. A tal efecto, primero se crea, como es habitual, el contorno de la pieza como estructura básica sobre una o varias bandas del material extruido. En el interior de la pieza se crea un patrón reticulado que define los límites de los elementos de volumen que se van a rellenar como si fueran cavidades. Esta estructura de vóxeles a rellenar se asemeja a los panales de una colmena.

La estrategia Voxelfill consta ahora de dos etapas de proceso: 1. Generación de una estructura reticular: La unidad CEM repite esta estructura hasta una altura definida de los elementos de volumen, donde se produce el llenado de las cavidades previamente creadas (vóxeles) mediante la inyección del material termoplástico a través del extrusor. 2. Fase de llenado de los vóxeles: Ahora entra en juego el segundo componente, aún más importante, de esta estrategia de impresión 3D: al rellenar las áreas de volumen, no se rellenan todos los vóxeles en un plano. Esto daría lugar de nuevo a un punto débil en la dirección Z en el plano de la «costura».

Mediante el escalonamiento de los elementos de volumen a mitad de altura de los vóxeles, se crea una especie de «unión entrelazada» en la pieza. Es decir, se produce un desplazamiento forzoso de la línea de ruptura. Esto da lugar a un enorme aumento de la resistencia y también mejora la elasticidad de las piezas en dirección Z. Al mismo tiempo, los elementos de volumen creados reducen de manera muy significativa el tiempo de impresión de las piezas completamente llenas y, por lo tanto, aumentan decisivamente la rentabilidad del proceso de CEM.

Acerca de AIM3D  
AIM3D GmbH es una startup fundada en 2017 como empresa derivada de la Universidad de Rostock (Lehrstuhl für Fluidtechnik und Mikrofluidtechnik) en Rostock (Alemania). Esta empresa crea impresoras 3D industriales que funcionan según el proceso CEM (Composite Extrusion Modeling). Esto permite la fabricación de componentes y prototipos basada en granulado de moldeo por inyección habitual en el mercado

de los siguientes grupos de materiales: metal, termoplásticos (reellenos) y cerámica sin costes de reequipamiento en una impresora 3D multimaterial disruptiva. Las impresoras universales de AIM3D superan los límites que imponen los materiales, permiten el uso de materiales de moldeo por inyección convencionales y ofrecen, por lo tanto, un planteamiento excepcional desde el punto de vista económico para la estrategia de la fabricación aditiva. Estas impresoras 3D cuentan con la característica distintiva de una extrusora patentada CEM-E-1-Extruder® de AIM3D, que puede procesar casi cualquier granulado de moldeo por inyección hasta una longitud o un diámetro de 3mm. La elevada compresión ofrece un resultado de impresión siempre uniforme.

Las impresoras 3D no tienen nada que envidiar a las impresoras FDM y FFF habituales en el mercado y son una alternativa económica a las impresoras 3D convencionales, ya que funcionan sin polvo esférico o filamentos de plástico. El material de un prototipo también puede ser idéntico al del componente final. La máquina dispone de alimentación de material automática y puede contener hasta un litro de material por extrusor. Esto equivale a aprox. 1,2 kg ABS o hasta 4,4 kg de acero inoxidable. El depósito de material se puede rellenar durante la impresión.

Para el postratamiento, AIM3D dispone de un horno de sinterización de ExSO que desaglomera y sinteriza piezas metálicas directamente a continuación del proceso de impresión 3D en la instalación de ExAM. Los dos procesos se ponen en marcha automáticamente en una instalación tras pulsar un botón para fabricar piezas de metal de alta densidad según el proceso CEM.

Mediante la generación homogénea y cuidadosa de la estructura metálica en el horno de sinterización, se obtienen piezas metálicas prácticamente libres de tensión residual con una estructura similar a la fundición. AIM3D forma parte de una amplia red de tecnología e investigación compuesta por universidades y el sector como socios.

www.aim3d.de



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



edemmafiorentino



editorial.emmafiorentino.7

**Publicaciones Técnicas  
Circulación en América Latina**

**Revistas Digitales Bimestrales**



- Industrias Plásticas
- Anuario / Industrias Plásticas (Diciembre)
- Packaging Argentino
- Laboratorios y sus Proveedores
- Plásticos Reforzados: Composites / Poliuretano
- Noticiero del Plástico: Caucho/Elastómeros / Moldes y Matrices con GUÍA de Proveedores

**Bibliotequita Emma Fiorentino**



Información Mundial  
gratis a solo un click:

70 revistas

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

Corrientes 2330 Piso 9 - Of 910

CP (C1046AAB) Buenos Aires - Argentina

Tel./Fax: (54-11) 4943-0380

Estudio privado de EF Tel.: 00 54 11 4981 7354 - 4983 1259

Cel.: 15 4440 8756

E-mail: [info@emmafiorentino.com.ar](mailto:info@emmafiorentino.com.ar) - [emmaf@emmafiorentino.com.ar](mailto:emmaf@emmafiorentino.com.ar)

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



**La cuenta atrás ya ha comenzado:  
Dentro de exactamente un año,  
la K abrirá sus puertas  
del 8 al 15 de octubre de 2025  
en Düsseldorf, a la industria mundial  
del plástico y el caucho**

Tiempo de lectura: 9 min.

La feria K Düsseldorf es la número 1 mundial para la industria del plástico y del caucho.

Cada tres años, todos los agentes relacionados con su cadena de valor se reúnen en el certamen más destacado de la industria, donde se presentan las innovaciones pioneras y es el punto de partida de las decisiones que marcan tendencia.

K Düsseldorf 2025 lidera el cambio de paradigma de la industria del plástico y el caucho que requiere nuevos elementos de reflexión para avanzar en el camino en la sostenibilidad, la economía circular y abierto al discurso político: K 2025 enfrenta estos desafíos. K Düsseldorf 2025 ofrece el lugar perfecto para el networking y para presentar innovaciones.

#### Sectores de la oferta

- Fabricación de productos de plástico y caucho
- Fabricación de goma / transformación de caucho
- Embalaje / Distribución
- Construcción / Obras Públicas y Vivienda
- Automotriz / Aeroespacial
- Electrónica / Ingeniería eléctrica
- Construcción de maquinaria y plantas
- Agricultura
- Tecnología médica / Ingeniería de precisión / Óptica
- Tecnología de Información y Comunicación (TIC)
- Energía / Fotovoltaica

- Deportes / Ocio
- Industria química

#### Perfil de productos

- Materias primas y auxiliares
- Productos plásticos y su transformación
- Maquinaria y equipos para las industrias del plástico y del caucho
- Servicios para la industria del plástico y el caucho.

Los preparativos para la K 2025 en Düsseldorf marchan a todo ritmo y la superficie de exposición ya está completamente reservada. Numerosos eventos especiales nuevos, así como ya establecidos, secundarán el lema «The Power of Plastics! Green – Smart – Responsible». La base de datos de expositores estará en línea en enero de 2025.

La industria mundial del plástico y el caucho se reunirá del 8 al 15 de octubre en Düsseldorf con ocasión de la feria especializada del sector más importante a nivel mundial. La K 2025 ofrecerá, como ninguna otra feria del sector, una visión completa de la oferta global de la industria. Así lo garantiza una vez más la internacionalidad de los expositores. Se han inscrito empresas de todos los continentes para presentar a los visitantes profesionales innovaciones del más alto nivel. «El próximo año asistirá a Düsseldorf el quién es quién de la industria del plástico y el caucho. Estamos muy satisfechos de que también las em-



presas que no pudieron estar presentes en 2022 debido a la pandemia, estén de nuevo a bordo», comenta Thomas Franken, Director K, Portfolio Plastics & Rubber. Actualmente se están llevando a cabo conversaciones sobre los emplazamientos, antes de proceder a publicar en línea en enero la base de datos de expositores de la K 2025. Bajo el lema «The Power of Plastics! Green – Smart – Responsible», en la K 2025 la atención se centrará en las tendencias e innovaciones en torno a los temas Economía circular, Digitalización, así como en la responsabilidad para con las personas y el medio ambiente.

Esto se reflejará en los eventos especiales, tanto nuevos como ya establecidos. Especialmente en el evento especial oficial «Plastics shape the Future» organizado por Plastics Europe Deutschland. También la VDMA [Asociación Alemana de Constructores de Maquinaria e Instalaciones] presentará de nuevo en la próxima edición un amplio foro en el recinto exterior, en esta ocasión con el título «The Power of Plastics».

En la última K se estrenó con éxito la Start-up Zone. En el año 2025 se mantendrá y ampliará para ofrecer una superficie de presentación al mayor número posible de empresas recién llegadas al mercado, que se han consagrado especialmente al desarrollo de productos y soluciones innovadores en el ámbito del plástico y el caucho. Las start-ups tienen aún ahora la posibilidad de inscribirse en la Start-up Zone.

En el Science Campus universidades, escuelas técnicas superiores e institutos presentarán los últimos resultados de sus investigaciones sobre plásticos. Un nuevo concepto del Science

Campus ofrecerá a los expositores, además de la posibilidad de presentarse con stands feriales propios, también la opción adicional de participar en el Science Campus Center.

Además, en estos momentos se está desarrollando una nueva oferta para visitantes jóvenes y jóvenes profesionales, a fin de que puedan conocer la diversidad y el atractivo del sector. Asimismo, se organizará un evento de networking especial para mujeres de la industria del plástico y el caucho, con el fin de promover el intercambio, reforzar las redes profesionales y dar visibilidad a las mujeres directivas en el sector. Ambos formatos se celebrarán por primera vez en la K 2025.

#### Sobre la K en Düsseldorf:

La Messe Düsseldorf organizó por primera vez en el año 1952 la K, la cual se celebra cada trienio. La última K, celebrada en el año 2022, contó con 3020 expositores procedentes de 63 países distribuidos en una superficie neta de exposición de más de 177 000 m<sup>2</sup> y 177 486 visitantes profesionales, el 71 por ciento de los cuales procedía del extranjero.

#### MAYOR INFORMACION

Cámara de Industria y Comercio Argentino - Alemana  
Erika Enrietti - Gerente Ferias y Exposiciones  
Avenida Corrientes 327 - AR - C1043AAD  
Buenos Aires - Argentina  
Tel: (+54 11) 5219-4000 / 113848 5978  
E-mail: eenrietti@ahkargentina.com.ar  
Web: www.ahkargentina.com.ar  
www.k-online.com



**CIQyP**  
Cámara de la Industria  
Química y Petroquímica



**Programa de  
Cuidado Responsable  
del Medio Ambiente®**

## Informe Mensual: Sistema de Información Estadístico Sectorial de la CIQyP®

### En agosto, el Informe de la Industria Química y Petroquímica revela caída en producción, pero las ventas locales crecieron

Tiempo de lectura: 6 min.

El informe mensual, realizado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®), sobre el panorama sectorial mostró que durante agosto de 2024 la producción del sector decreció un 8% respecto a julio, con valores negativos en finales agroquímicos y básicos orgánicos. Al comparar con el mismo mes del año anterior, se observó que se mantuvo al mismo nivel; mientras que el acumulado del año reflejó una baja afectada por todos los subsectores, a excepción de los productos básicos inorgánicos y finales agroquímicos en una diferencia muy pequeña. El Informe elaborado por la Cámara mostró que las ventas locales aumentaron un 5% intermensual, dada el mayor volumen expresado por algunas empresas. Por su parte, tanto la variación interanual como acumulado del año presentaron caídas en todos los subsectores a excepción de los productos básicos inorgánicos

El reporte de la CIQyP® registró que las exportaciones durante agosto 2024 disminuyeron respecto a julio del mismo año, desfavorecidos considerablemente por los productos básicos orgánicos. En cuanto a la variación interanual también se observa un aumento importante del 35%, favorecido por todas las familias de productos. El acumulado del año creció también en

un 31% ayudado por todos los subsectores salvo los básicos inorgánicos que se mantuvieron estables.

La reseña de la CIQyP® destacó que el sector de las PyMIQ (Pequeña y Mediana Industria Química), logró en agosto incrementar la producción 8%, las ventas locales un 2% y las exportaciones en un 17% con respecto a julio 2024. Con respecto a la variación anual y la acumulada, tanto la producción como las ventas locales cayeron; pero las exportaciones subieron el 5% interanualmente y el 31% en el acumulado.

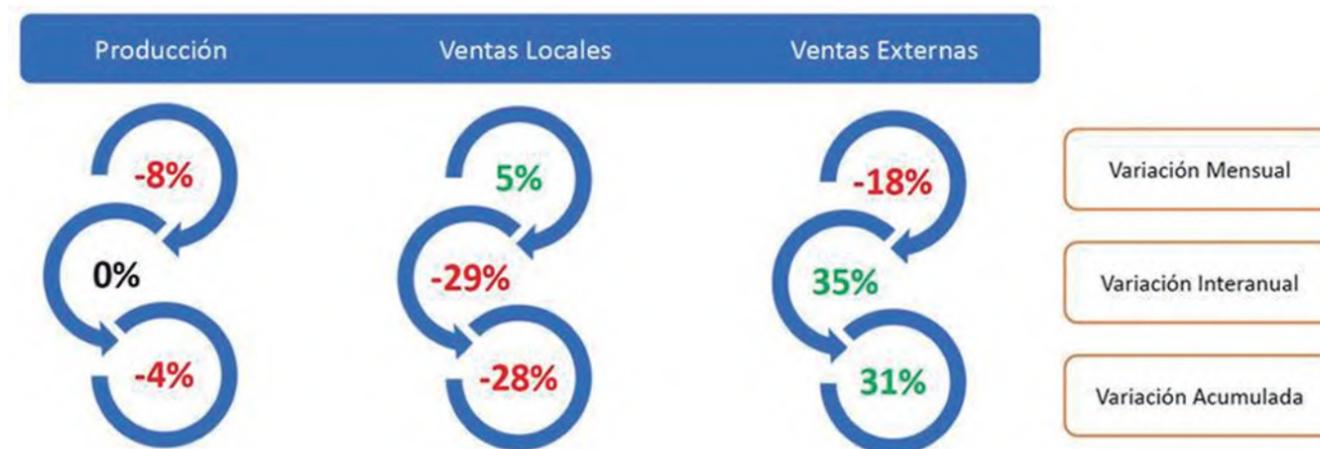
En este sentido, el reporte mensual de la CIQyP® destacó que la capacidad instalada del sector durante agosto tuvo un uso promedio del 62% para los productos básicos e intermedios y del 80% para los productos petroquímicos.

Durante agosto de 2024, la balanza comercial, medida en dólares, de los productos del sector fue un 51% menor al mismo mes del año anterior, con variaciones negativas del 35% en las importaciones y positivas del 4,2% en las exportaciones. En síntesis, las ventas totales del sector en general, que incluye a las PyMIQ, (mercado local + exportaciones) de los productos infor-

mados por las empresas participantes del informe, durante agosto del 2024, alcanzaron los 378 millones de dólares, acumulando un total de USD 2.465 millones en los primeros ocho meses del año.

“La performance del sector químico y petroquímico está ligado a los parámetros de la economía en su conjunto, mostrando en este reporte una mejora en las ventas, pero con una baja de producción para reducir stocks, seguimos a la espera de un repunte de la economía en general”, destacó Jorge de Zavaleta, director ejecutivo de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®).

#### Resumen Ejecutivo y Panorama Sectorial



La Cámara de la Industria Química y Petroquímica emite mensualmente, desde 1999, un informe sobre la actividad industrial cuyas fuentes son las empresas del sector, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Penta-Transacción-Estadísticas Import-Export y el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

El trabajo cuenta con diferentes niveles de desagregación y se organiza en bloques productivos, los que a continuación se detallan: productos Inorgánicos, petroquímicos básicos, petroquímicos intermedios y finales termoplásticos (polímeros y elastómeros), finales agroquímicos (agroquímicos y fertilizantes); y PyMIQ (Pequeña y Mediana Empresa Química).

#### Seminario Anual PCRMA®: Argentina, navegando los desafíos de la sostenibilidad

El 4 de octubre se llevó a cabo una nueva edición del Seminario del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® (PCRMA®), organizado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) y con el apoyo del Consejo Internacional de Asociaciones de la Industria Química (ICCA).

Bajo el lema “Argentina: Navegando los desafíos de la sostenibilidad en el marco de las acciones del Programa de Cuidado Responsable”, el encuentro a realizarse en el Hotel DoubleTree by Hilton de la ciudad de Buenos Aires, profundizó las temáticas de absoluta actualidad para

la industria a través de la presencia y diversas visiones de autoridades gubernamentales, CEOs y representantes de empresas del sector sobre el desarrollo sostenible en el marco del PCRMA®. El PCRMA® es una iniciativa una iniciativa global de la Industria Química y Petroquímica por la cual se compromete con la gestión segura de los productos químicos a lo largo de su ciclo de vida, al tiempo que promueve su papel en la mejora de la calidad de vida y la contribución al desarrollo sostenible en áreas tales como Salud, Seguridad y Medio Ambiente para impulsar la mejora continua.

La Cámara de la industria Química y Petroquímica® (CIQyP®) como miembro del Consejo

Internacional de Asociaciones Químicas (ICCA) administra el Programa en la República Argentina siguiendo los lineamientos de la Declaración Global del Responsable Care (Global Charter) por el cual las empresas asociadas reconocen la importancia de la responsabilidad social empresarial y los fundamentos éticos expresados en los Valores y Principios establecidos en el "Programa de Cuidado Responsable Global", para garantizar su cumplimiento

El seminario propuso generar un ámbito para el debate, el intercambio de ideas y experiencias que enriquezca a quienes forman parte de este sector, respondiendo a una de las principales prioridades impuestas por la sociedad, la cual reclama una industria que respete el medio ambiente.

Las temáticas fueron desde la importancia del mismo para la industria, pasando por importancia de medir y la generación de los Indicadores Claves de Performance (KPI), el Programa y su relación con las Comunidades y cuatro principales paneles que abordaron la Seguridad en el Transporte de Sustancias Químicas, la gestión de Residuos Industriales, Economía Circular y Reciclaje, transición energética y cambio climático y la gestión segura e integral de sustancias y productos químicos.

Los paneles tuvieron como oradores los líderes en la temática de la industria y actores gubernamentales de la Secretaría de energía, la Subsecretaría de Ambiente, el RENPRE, la Subsecretaría de Política Industrial, Cancillería y la Dirección de Cambio Climático entre otros. La Jornada terminó con la entrega de premios y reconocimientos a las empresas con mejor desempeño dentro del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® en el año 2023 "PCRMA® Awards 2023".

El seminario con apoyo del Consejo Internacional de Asociaciones Químicas (ICCA por sus siglas en inglés) mostró alto compromiso de la industria local por medio del importante apoyo y participación de empresas e instituciones que avalan el seminario cuyo principal patrocinador fue YPF QUÍMICA; y, también, las empresas

Dow, Pampa Energía, Atanor, Unipar, Robinson Logistics, Profertil, Faisan y Sintoplast.

A su vez, recibió el apoyo del Centro Regional Basilea para América del Sur de Capacitación y Transferencia de Tecnología (CRBAS). Además, contó con el respaldo de patrocinadores institucionales como: el Instituto Petroquímico Argentino (IPA®), la Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP), la Entidad técnica profesional especializada en plásticos y medio ambiente (ECOPLAS), la Cámara Argentina de la Industria de Reciclados Plásticos (CAIRPLAS), la Cámara Argentina de Transporte Automotor de Mercancías y Residuos Peligrosos (CATAMP), el Centro de Información para Emergencias en el Transporte (CIPET), las Entidades Unidas Reafirmando la Economía Circular en Argentina (EURECA), la Unión Industrial Argentina (UIA) y el Foro de Cooperación Regulatoria de América Latina (LARCF).

La CIQyP®, una vez más, por medio de esta iniciativa llevó a sus empresas socias y a la industria en general temas de relevancia para el sector y para los diferentes actores claves relacionados, abordando temáticas de importancia local e internacional. El Seminario fue gratuito para los socios de la CIQyP®. Para más información contactarse a [informacion@ciqyp.org.ar](mailto:informacion@ciqyp.org.ar).

#### Desafíos y Oportunidades: la CIQyP® celebró su seminario anual sobre Sostenibilidad en el marco del PCRMA®



La Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®), con el apoyo del Consejo Internacional de Asociaciones de la Industria Química (ICCA), llevaron adelante el seminario bajo el lema "Argentina: Navegando los desafíos de la sostenibilidad en el marco de las acciones del Programa de Cuidado Responsable", en el Hotel DoubleTree by Hilton de la ciudad de Buenos Aires.

En el ámbito del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente (PCRMA®) y en un contexto global cada vez más complejo, donde la sostenibilidad se está ubicando por delante del negocio, durante esta jornada expertos y líderes del sector, tanto gubernamental como empresario, se reunieron para abordar temas cruciales que impactan nuestro entorno, desde la gestión de recursos naturales hasta la implementación de prácticas sostenibles dentro de la industria. Este evento representa anualmente un paso significativo hacia la construcción de un futuro más responsable y sostenible para Argentina.



La bienvenida y apertura del seminario estuvo a cargo del Ing. Jorge de Zavaleta, director ejecutivo de la CIQyP®, el cual destacó que "nuestra Jornada anual del PCRMA® se ha instalado como una reunión de interés local, regional e internacional de la industria química y petroquímica de Argentina, la cual permite el intercambio de conocimientos, experiencias y visiones de los principales referentes del sector público y del sector privado en una temática de suma importancia para nuestra industria como es el Programa". Y cerró "Argentina debe continuar elevando sus estándares en materia ambiental, de gestión de las sustancias químicas manipuladas y minimizar la huella ambiental de manera

de proteger a sus trabajadores, las instalaciones, el medio ambiente y la sociedad".

A continuación, la Lic. Daniela Ramos, subsecretaria de Política Industrial del Ministerio de Economía de la Nación, expresó que "entendemos que estamos enfrentando un desafío muy grande en el camino de política industrial que tiene que ver con poder, de alguna manera, transitar hacia la normalización de la economía y poder de una vez por todas tener un país, para decirlo rápidamente, un país más normal donde podamos trabajar, negociar y desarrollar la industria, fundamentalmente ustedes como sector privado. Nosotros creemos que es el sector privado el que tiene que generar el empleo y que en todo caso desde el sector público lo que tenemos que hacer es allanar el camino y crear las condiciones y previsibilidad para que ustedes puedan desarrollar sus actividades ya que son quienes saben qué producir, cómo, dónde y a quién venderle.

En parte el RIGI esperamos también pueda contribuir a eso a través de la posibilidad de inversiones importantes en este sector que es uno de los que se rige en función de grandes inversiones". A su vez, Ramos agregó que "creemos mucho en este diálogo que venimos llevando adelante con la Cámara de la Industria Química y Petroquímica, como así también con muchas de las entidades y empresas participantes de esta Jornada, porque realmente con la construcción de muchos de estos es la manera que vamos a poder resolver más rápido los enormes problemas que tenemos en la Argentina.

Lo que quiero decir con esto es que para nosotros la política industrial tiene tres patas: la macro, la de la desregulación, y la de la productividad. Así que, en base a esos tres ejes y pensando siempre en los objetivos de la subsecretaría, más





inversiones, más empleo y más exportaciones, es el rumbo que estamos llevando adelante”.

Como introducción y antes de los paneles se llevó una charla sobre el “PCRMA®: el valor para la industria”, cuyos participantes fueron Lucía Rodríguez Palacios, de DOW - Bahía Blanca; Alejandro Diez, de Faisan S.A., junto a Rolando García Valverde, Líder de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la CIQyP®, y responsable del PCRMA®. Allí ofrecieron una perspectiva enriquecedora sobre cómo este programa se convierte en una herramienta fundamental para las empresas del sector químico y petroquímico. A lo largo de la discusión, se ha evidenciado cómo la implementación de prácticas responsables no solo mitiga el impacto ambiental, sino que también genera beneficios económicos y mejora la competitividad. Los participantes resaltaron casos exitosos que demuestran que la sostenibilidad y la rentabilidad pueden ir de la mano, impulsando a las empresas hacia una cultura de responsabilidad que beneficia tanto a la industria como a la comunidad. Este panel ha sido un claro llamado a la acción, invitando a las empresas a adoptar un enfoque proactivo en la gestión ambiental como parte integral de su estrategia empresarial adhiriendo de forma voluntaria al PCRMA®.

En la continuidad de la exposición anterior se habló sobre los “Indicadores claves de desempeño (KPIs)” del sector del que participaron Víctor Seguí, de PBB Polisor; Héctor Mario Benavidez, consultor senior del PCRMA® de la CIQyP®; y

Rolando García Valverde, de la CIQyP®. Durante el mismo se destacó la importancia de establecer métricas efectivas que impulsen la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad. Con un enfoque en la innovación y la competitividad, los panelistas abordaron cómo los KPIs no solo ayudan a medir el rendimiento operativo, sino que también permiten una mejor toma de decisiones estratégicas. Los expertos coincidieron en que, si bien existen métricas comunes como el rendimiento de producción, la tasa de incidentes de seguridad y la eficiencia energética, cada organización debe adaptar estas métricas a su contexto particular para obtener una visión más clara y precisa de su desempeño.

En el marco del primer panel denominado “El PCRMA® y su Relación con las Comunidades” los oradores participantes fueron Rodolfo Chavez, de YPF – La Plata; Lucía Rodríguez Palacios, de DOW - Bahía Blanca; y Guillermo Petracci, de Unipar; junto a Jorge de Zavaleta, de la CIQyP® como moderador. Durante este panel, los referentes del sector abordaron la importancia de la implementación del Programa como un modelo que promueve la integración de las empresas con las comunidades en las que operan. En las exposiciones se compartieron casos concretos donde las empresas han establecido iniciativas de responsabilidad social y ambiental, generando beneficios mutuos y construyendo la confianza de los ciudadanos de las zonas donde se encuentran presentes. Se discutieron estrategias efectivas que involucran a las comunidades en la toma de decisiones, promoviendo su participación activa en proyectos que impactan su

entorno. Además, se enfatizó la necesidad de llevar adelante campañas de sensibilización y educación ambiental que ayuden a informar a la población sobre los compromisos de la industria química con la sostenibilidad y la seguridad. Este panel no solo puso de relieve los desafíos y oportunidades en la relación entre la industria y las comunidades, sino que también presentó un enfoque proactivo para construir un futuro en el que la responsabilidad compartida y el compromiso social sean pilares centrales del desarrollo sostenible en Argentina.

Posteriormente, en el segundo panel “Argentina y la Seguridad en el Transporte de Sustancias Químicas”, en el cual expusieron Juan José Amoros, de la Comisión Nacional de Regulación Nacional de Regulación del Transporte (CNRT); Juan Pablo Molina, de Unipar; Diego Folch, de la Cámara Argentina del Transporte Automotor de Mercancías y Residuos Peligrosos (CATAMP); y Francisco Giménez, de YPF; con Rolando García Valverde, de la CIQyP® como moderador, quienes abordaron la crucial intersección entre la sostenibilidad y la seguridad en la logística de sustancias químicas. Las exposiciones pusieron de manifiesto la necesidad de fortalecer las regulaciones y prácticas de seguridad, resaltando los riesgos asociados al transporte de estos materiales y las implicancias que pueden tener para el medio ambiente y la salud pública. A través de estudios de caso y experiencias compartidas, se discutieron estrategias efectivas para mejorar la infraestructura, así como la capacitación del personal involucrado en estas operaciones, asegurando que se cumplan las normativas internacionales y se implementen tecnologías innovadoras. Este panel no solo destacó los desafíos actuales que enfrenta la industria en Argentina, sino que también planteó un llamado a la colaboración entre el sector público y privado, subrayando que la sostenibilidad en el transporte de sustancias químicas es una responsabilidad compartida que requiere compromiso, inversión y una continua mejora en los estándares de seguridad.

Luego y durante el panel 3 sobre “Economía Circular y Gestión de Residuos” los participantes fueron Juan Galeano, director de Industria

Sostenible del Ministerio de Economía de la Nación; Gustavo Fernández Protomastro, de la Subsecretaría de Ambiente de la Nación; Martín Bianchi, de Dow; y Pablo Dimarco, de YPF; con la participación de Jorge de Zavaleta, de la CIQyP®. En este espacio, los referentes del sector analizaron la imperante transición hacia un modelo de economía circular, enfatizando la necesidad de repensar la gestión de residuos como un componente esencial para el desarrollo sostenible. Las exposiciones abordaron diversas estrategias para minimizar el desperdicio y maximizar la reutilización y el reciclaje de materiales, proponiendo prácticas innovadoras que no solo reduzcan el impacto ambiental, sino que también generen valor económico. Se discutieron ejemplos exitosos de las empresas que han implementado programas de reciclaje y economía circular, destacando los beneficios tanto en términos de sostenibilidad como de competitividad. Además, los panelistas resaltaron la importancia de la colaboración intersectorial, subrayando que la implicación de todos los actores —desde el gobierno hasta la industria y la sociedad civil— es crucial para el éxito de estas iniciativas. También se abordaron los desafíos para la gestión integral de residuos sostenible en la Argentina, normas y libre mercado para compraventa y/o exportación de residuos valorizados con sus marcos regulatorios y de infraestructura que enfrenta el país en este camino, así como la necesidad de crear conciencia sobre la responsabilidad compartida en la gestión de residuos.

Durante el cuarto panel referente a la “Transición Energética y Cambio Climático” los participantes Cristina Goyenechea, directora nacional de Desarrollo Sostenible y Gestión Climática de la Subsecretaría de Ambiente de Nación; Raúl Meder, de Profertil; Martín Díaz de YPF; junto a la moderadora Laura Gutierrez, de Unipar, abordaron la necesidad urgente de avanzar hacia un modelo energético más sostenible, capaz de mitigar los efectos del cambio climático y promover un desarrollo bajo en carbono. Durante sus exposiciones, se presentaron enfoques innovadores y estrategias concretas para diversificar la matriz energética argentina, haciendo hincapié en la importancia de las energías re-

novables, la eficiencia energética y la electrificación de procesos industriales. Los panelistas discutieron cómo la transición energética no solo representa un desafío, sino también una oportunidad para impulsar la competitividad del país en un mundo cada vez más enfocado en la sostenibilidad. Se exploraron ejemplos de políticas exitosas y programas de cooperación que han permitido a otras naciones avanzar en este camino, sugiriendo que Argentina puede beneficiarse de lecciones aprendidas en el ámbito internacional. Además, se destacó la necesidad de una colaboración efectiva entre los sectores público y privado para asegurar inversiones significativas y desarrollar tecnologías limpias que faciliten esta transición.

A continuación, en el quinto y último panel denominado "Gestión de Productos Químicos" los disertantes fueron Juan Ignacio Pina, de Albaugh; Francisco Magliano, Secretario de Embajada de la Dirección de Asuntos Ambientales del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; Jorgelina Pela, de DOW; Alejandra Acosta, consultora del Foro de Cooperación Regulatoria de América Latina (LARCF); y el moderador Rolando García Valverde, de la CIQyP®, quienes expresaron la compleja y crítica tarea de gestionar productos químicos de manera segura y sostenible, en un contexto donde la regulación y la responsabilidad ambiental son cada vez más relevantes. Las exposiciones pusieron de relieve la importancia de implementar sistemas de gestión que no solo cumplan con las normativas vigentes, sino que también promuevan prácticas de prevención de riesgos y minimización de impactos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Los panelistas compartieron casos de éxito que evidencian cómo una gestión eficaz de productos químicos puede contribuir a la competitividad de las empresas y al mismo tiempo generar confianza en la sociedad. Se discutieron las mejores prácticas en la cadena de suministro, desde la producción hasta el uso y disposición final, subrayando la necesidad de educar y capacitar a los trabajadores sobre el manejo seguro de estas sustancias. Este panel no solo abordó los desafíos presentes, sino que también ofreció un marco de trabajo para avanzar hacia un futuro

donde la gestión de productos químicos sea sinónimo de sostenibilidad, seguridad y compromiso con el bienestar de la comunidad y el entorno.

Antes del cierre de la jornada, el Ing. Rolando García Valverde, de la CIQyP® y responsable PCRMA®; estuvo a cargo de la entrega de las distinciones y nominaciones especiales anuales mediante los "Premios PCRMA® Awards 2023" a aquellas INDUSTRIAS y TRANSPORTISTAS que tuvieron un "destacado desempeño", a la "mejor evolución" y a la "mejor trayectoria" dentro de los compromisos del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® durante el pasado año. Las empresas reconocidas fueron: Sika Argentina; El Porteador S.R.L.; Faisan S.A.; Zarcam S.A.; YPF S.A. (Ensenada-Bs. As.); Nouryon Química Argentina (San Lorenzo-Santa Fe); y Ferrosur Roca S.A.

El Ing. Jorge de Zavaleta de la CIQyP®, fue el responsable del cierre del Seminario, destacando la relevancia del mismo para el sector, y la presencia de todos los participantes y ponentes por su valiosa contribución los cuales han resaltado la importancia crucial del sector químico y petroquímico para el desarrollo sostenible y la innovación en nuestra economía. Este encuentro ha sido una plataforma fundamental para fomentar el diálogo entre el ámbito público gubernamental y privado, propiciando sinergias que potencian la investigación y el avance tecnológico.

Es importante destacar la participación de empresas, instituciones y entidades que respaldaron el seminario como: el Consejo Internacional de Asociaciones Químicas (ICCA por sus siglas en inglés), YPF QUÍMICA, Dow, Pampa Energía, Atanor, Unipar, Robinson Logistics, Profertil, Faisan y Sintoplast. A su vez, recibió el apoyo del Centro Regional Basilea para América del Sur de Capacitación y Transferencia de Tecnología (CRBAS). Además, cuenta con el respaldo de patrocinadores institucionales como: el Instituto Petroquímico Argentino (IPA®), la Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP), la Entidad técnica profesional especializada en plásticos y medio ambiente (ECOPLAS), la Cámara Argentina de la Industria de Reciclados Plásticos

(CAIRPLAS), la Cámara Argentina de Transporte Automotor de Mercancías y Residuos Peligrosos (CATAMP), el Centro de Información para Emergencias en el Transporte (CIPET), las Entidades Unidas Reafirmando la Economía Circular en Argentina (EURECA), la Unión Industrial Argentina (UIA) y el Foro de Cooperación Regulatoria de América Latina (LARCF).

La CIQyP® reafirma su compromiso con la promoción de prácticas responsables y el fortalecimiento de iniciativas que favorezcan la protección del medio ambiente, lo cual esta iniciativa anual representa un espacio invaluable para el intercambio de ideas y la colaboración entre diferentes sectores.

Acerca de la CIQyP® La Cámara de la Industria Química y Petroquímica es una asociación civil sin fines de lucro, fundada en 1949 con el objeto de representar a las empresas del sector químico y petroquímico. Agrupa a más de 180 compañías afines que representan el 80% del valor agregado industrial del sector conformado por grandes, medianas y pequeñas empresas de capital internacional y nacional. Promueve el crecimiento y desarrollo sustentable del sector por medio de iniciativas de sus empresas socias y la administración del PCRMA® (Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente®), un programa voluntario que impulsa la mejora continua en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica emite mensualmente, desde 1999, un informe sobre la actividad industrial cuyas fuentes son las empresas del sector, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Penta-Transaction-Estadísticas Import-Export y el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

El trabajo cuenta con diferentes niveles de desagregación y se organiza en bloques productivos, los que a continuación se detallan: productos Inorgánicos, petroquímicos básicos, petroquímicos intermedios y finales termoplásticos (polímeros y elastómeros), finales agroquímicos (agroquímicos y fertilizantes); y PyMIQ (Pequeña y Mediana Empresa Química).

<http://www.ciqyp.org.ar>



**CORAS S.A. ARGENTINA**

## Presentación de Carlos Bello, su Nuevo Técnico de Servicio

Tiempo de lectura: 3 min.

Informó la empresa que han realizado un cambio en el equipo de servicio técnico.

En Septiembre, se incorporó al staff del nuestro Servicio Técnico, Carlos Bello, reemplazando a Darío Rizzo quien ha dejado la empresa para emprender nuevos proyectos.

Carlos Bello cuenta con 15 años de experiencia, desarrollándose en funciones de mantenimiento eléctrico/electrónico en un importante convertidor y luego en tareas de servicio técnico en un fabricante de equipamientos flexográficos.

Su experiencia será de gran beneficio para todos los clientes de la empresa. Carlos está entusiasmado por colaborar y ya está disponible para asistir con cualquier consulta o necesidad técnica que pueda surgir. Los datos de contacto son los siguientes: Email: carlos.bello@coras.com.ar - Celular: 011 6041-5355 - Tel.: 011 4828-4000

o incorporando a la libreta de direcciones el siguiente QR:



CORAS S.A. ARGENTINA  
Billinghurst 1833, Piso 2º (C1425DTK)  
Buenos Aires - Argentina  
Móvil: (+54 911) 4404-5271  
e-mail: gabriels@coras.com.ar  
web: www.corasgroup.com

# ROYAL ENFIELD

## Ya se patentaron más de 20.000 motos Royal Enfield en la Argentina

Tiempo de lectura: 21 min.

Durante el mes de octubre, Royal Enfield superó en Argentina las 20.000 unidades patentadas en todo el país desde su arribo en el 2018. Con

un crecimiento sostenido a lo largo de los años, Royal Enfield se consolidó como la marca líder en motocicletas de cilindrada media.

Royal Enfield Himalayan 411 - Antique



Royal Enfield Interceptor 650 - Barcelona Blue



Hasta el momento, y ya con 10 modelos presentados en Argentina, Royal Enfield ha sabido conquistar el corazón de los amantes de las dos ruedas argentinos, ofreciendo diseño clásico con tecnología moderna, ideales tanto para la aventura como para el uso diario.

Luego de 6 años presente en el mercado de argentino liderando el segmento de cilindrada media, más del 60% de Royal Enfield que se encuentran hoy en la calle son los modelos Himalayan 411 (26%), seguido por la Interceptor (24.3%) y la Meteor 350 (12.6%).

Un punto fundamental en la historia de Royal Enfield en el país fue el año 2020, cuando Grupo Simpa anunció el inicio de la producción de las motocicletas en su planta de Pilar, provincia de Buenos Aires. Este anuncio fue histórico a nivel internacional ya que Argentina se convirtió en el primer país en producir motocicletas fuera de India en sus 119 años de historia.

En este sentido, Gonzalo García Varela, Brand Manager de Royal Enfield Argentina, expresó que "estamos muy orgullosos de haber alcanzado este nivel de presencia en el mercado, lo

cual no solo refleja el crecimiento de la marca, sino también la creciente pasión de los argentinos por la cultura de las dos ruedas. Cada moto patentada representa no solo un vehículo, sino una historia dentro de nuestra comunidad, que inspiren a los pilotos y promuevan la libertad subidos en una moto".

Entre los modelos Royal Enfield que están disponibles hoy en Argentina se encuentran la Interceptor 650, Continental GT 650, Meteor 350, HNTR 350, Classic 350, Shotgun 650, Supermeteor 650 y la nueva Himalayan 450.

Web: [www.royalenfieldar.com](http://www.royalenfieldar.com) - Instagram: @royalenfieldar

#### Acerca de Royal Enfield Argentina

Royal Enfield es la marca de motos inglesa de capitales indios. Nacida en la ciudad de Redditch, Inglaterra, en 1901, Royal Enfield transitó su camino desde el Reino Unido a la India en 1950 donde actualmente se fabrica. En Argentina, es representada por el Grupo Simpa S.A.; además de las marcas: Harley-Davidson® Argentina, Husqvarna Motorcycles, KTM, GASGAS, Moto Morini, QJMOTOR, MV Agusta, Vespa, Can-Am, CFMOTO, Piaggio, Aprilia, Moto Guzzi, Ninebot-Segway y Super SOCO. Los modelos Royal Enfield se producen en la planta de Simpa del Parque Industrial de Pilar, que cuenta con una superficie de 35.000 m2 cubiertos. [www.simpa.com.ar](http://www.simpa.com.ar)

Royal Enfield Meteor 350 - Fireball Red



## HOSOKAWA ALPINE Aktiengesellschaft

### Producción de empaques flexibles de 100 %PE en Microplast Coldeplast: Primera línea MDO de Hosokawa Alpine en América Latina

Tiempo de lectura: 21 min.

El fabricante colombiano de empaques flexibles Microplast Coldeplast, con sede en Medellín, ha invertido en una línea de película soplada de 5 capas con MDO en línea de Hosokawa Alpine. La línea entró en funcionamiento en 2023 y produce películas de PE y MDO-PE para film de laminación, que luego se utilizan en soluciones de empaque flexible. Esto no solo aumenta la capacidad de producción de la empresa, sino que también contribuye a la economía circular en la industria de empaque flexible.

Los empaques 100% PE, es decir, fabricados sólo con polietileno tienen una ventaja importante en comparación con otros que combinan distintos materiales como PE, PET, PP o PA y es que facilitan el reciclaje y aprovechamiento al final de su vida útil. Esto los convierte en una solución más sostenible que otros materiales de empaque cumpliendo los principios de la economía circular. La tendencia de mercado hacia soluciones de empaques más reci-

- Microplast Coldeplast produce films de PE completos para diversas soluciones de envasado flexible en una línea de film soplado de 5 capas con MDO en línea de Hosokawa Alpine.





clables también impulsó a la empresa colombiana Microplast Coldeplast: "En muchos mercados, la demanda de empaques reciclables ha aumentado considerablemente, e incluso está siendo impulsada por leyes y normativas del gobierno. Para seguir siendo competitivos a largo plazo y además, abrir nuevos mercados debemos adaptar nuestra tecnología", afirma Lina Fajardo, Directora de Mercadeo Técnico y Sostenibilidad de Microplast Coldeplast.

En busca de un socio para llevar a cabo este proyecto, Microplast Coldeplast recurrió a Hosokawa Alpine. Uno de los factores importantes en esta decisión fue la experiencia global que el fabricante de máquinas e instalaciones, con sede en Augsburg, tiene en el campo de las soluciones completas de películas de PE. "Como pioneros en la tecnología MDO, llevamos más de 25 años dedicados al estirado monoaxial de film soplado, MDO. En busca de un socio para llevar a cabo este proyecto, Microplast Coldeplast recurrió a Hosokawa Alpine. Uno de los factores impor-

- La MDO en línea es la pieza central de la línea de film soplado de Microplast Coldeplast. El estirado monoaxial del film soplado mejora las propiedades del film y reduce el material de empaque que reduce los costos del film.

tantes en esta decisión fue la experiencia global que el fabricante de máquinas e instalaciones, con sede en Augsburg, tiene en el campo de las soluciones completas de películas de PE. "Como pioneros en la tecnología MDO, llevamos más de 25 años dedicados al estirado monoaxial de film soplado, MDO.

En busca de un socio para llevar a cabo este proyecto, Microplast Coldeplast recurrió a Hosokawa Alpine. Uno de los factores importantes en esta decisión fue la experiencia global que el fabricante de máquinas e instalaciones, con sede en Augsburg, tiene en el campo de las soluciones completas de películas de PE. "Como pioneros en la tecnología MDO, llevamos más de 25 años dedicados al estirado monoaxial de film soplado, MDO.

En todo el mundo se utilizan más de 100 de nuestros sistemas", afirma Marcelo Graef, Senior Sales Manager de Hosokawa Alpine. La empresa confía en sistemas personalizados que se desarrollan y diseñan específicamente para el producto de cada cliente o convertidor.

#### Propiedades optimizadas de la película y menor consumo de material

El proceso MDO comienza con una fase de calentamiento: en ella, la película se calienta hasta alcanzar la temperatura ideal y, de este modo, se lleva a la temperatura deseada. En la fase de estiramiento posterior, la película se estira entre dos rodillos que giran a diferentes velocidades para alcanzar la relación de estiramiento ideal. De este modo se reduce el grosor de la película y se mejoran sus propiedades ópticas y mecánicas, como la transparencia, la rigidez y las propiedades de barrera. "El menor grosor de la película reduce la cantidad de material necesario. Esto ahorra recursos, explica Graef. Luego, los rodillos de templado reducen las tensiones creadas durante el estirado. Posteriormente, la lámina se enfría para tener la temperatura ideal de embobinado y reducir la contracción térmica. Dependiendo de la aplicación, la película pasa por un total de ocho a doce rodillos en este proceso, dos de los cuales son rodillos de estirado. Además, las líneas MDO de Hosokawa Alpine están equipadas con tres características exclu-

sivas: la tecnología TRIO (Trim Reduction for Inline Orientation) para una planidad optimizada del film y un ahorro significativo de material durante el corte de bordes, el ajuste flexible de la separación de distancia de los rodillos de estirado para reducir el cuello y la tecnología de rodillo de vacío exclusiva para obtener la mejor planidad y una estabilidad de proceso excepcional.

#### Solución para FULL PE y HDPE

Microplast Coldeplast utiliza una línea de film soplado de 5 capas de Hosokawa Alpine con una MDO en línea y ancho de 1600 mm. La empresa la utiliza para producir películas 100% PE, que se procesan posteriormente en diversas soluciones de empaque flexible.

Además de una serie de características técnicas específicas, la estabilidad del proceso con un bajo espesor de film de 25  $\mu\text{m}$  fue un reto particular en el desarrollo del sistema. La amplia experiencia de la empresa de Augsburg ayudó en este sentido: "A lo largo de todo el proceso, Hosokawa Alpinen nos proporcionó un servicio técnico y una asistencia excelentes, desde la compra hasta la instalación y puesta en marcha del sistema", afirma Jorge Díaz, Director de Operaciones de Microplast Coldeplast. El nuevo sistema ha permitido al fabricante de empaques aumentar su capacidad de producción a más de 400 millones de metros lineales al año. Esta es otra de las razones por las cuales Microplast Coldeplast se muestra optimista de cara al futuro. "Podemos imaginarnos desarrollando más productos con Hosokawa Alpine", afirma Díaz.

#### MAYOR INFORMACION REPRESENTANTE EXCLUSIVO

JMMUNTADAS MACHINERY & TRADING  
 Contacto: Ing. Manuel Muntadas  
 Zamudio 4341 1419 CABA  
 Buenos Aires - Argentina  
 Telefax (00 54 9 11) 5920 1981  
 Email: manuel@jmmuntadas.net  
 www.jmmuntadas.com.ar  
 www.hosokawa-alpine.com



## AIMPLAS y ARBURG inician una colaboración en materiales de elevadas prestaciones para Fabricación Aditiva

Tiempo de lectura: 21 min.

ARBURG y AIMPLAS han iniciado una colaboración en materia de I+D+i que permitirá desarrollar investigaciones en materiales para fabricación aditiva con aplicación en sectores como el de la medicina.

ARBURG cede a AIMPLAS el equipo Freeformer 200-3X con el objetivo de evaluar un amplio abanico de materiales para aplicaciones de altos requisitos técnicos.

AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico de Valencia, y ARBURG han iniciado una colaboración que permitirá llevar a cabo una serie de experimentales y pruebas de materiales para su procesado mediante Fabricación Aditiva con el objetivo de dar respuesta a las necesidades de sectores tan exigentes como el de la medicina. Concretamente se ha instalado el equipo Freeformer 200-3X con tecnología de fabrica-

ción aditiva propia de ARBURG. Este permite la utilización de diversidad de materiales, desde grados comerciales de grana autorizada para su uso en el sector médico (FDA), biopolímeros o polilactida (uso médico), hasta materiales originales modificados o combinaciones de ellos.

De esta forma es posible dotar a las piezas de distintas funcionalidades como solidez, resistencia a rotura, reversibilidad solubilidad o estanqueidad, entre otras, permitan desarrollar piezas como ortesis o implantes absorbibles para el tratamiento de fracturas óseas.

Otra de las ventajas de este innovador equipo es que al variar los parámetros del proceso se pueden cambiar selectivamente las propiedades de la pieza y conservar esta programación para reproducirla de forma que se lancen pequeñas

series con la posibilidad de introducir modificaciones individualmente. El acuerdo entre ARBURG y AIMPLAS consiste en la cesión por un año del equipo Freeformer para que el personal investigador del centro tecnológico pueda desarrollar sus pruebas y experimentales enfocados a dar respuesta a algunos de los retos del sector médico como la medicina personalizada. Para ello el pasado mes de septiembre formadores de ARBURG llevaron a cabo una formación a medida para el personal de AIMPLAS.

### Sobre AIMPLAS

En AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, tenemos un doble compromiso: aportar valor a las empresas para que creen riqueza y dar respuesta a los retos sociales para mejorar la calidad de vida de las personas y garantizar la sostenibilidad medioambiental.

Somos una entidad sin ánimo de lucro perteneciente a la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana, REDIT y ofrecemos a las empresas del sector de los plásticos soluciones integrales y personalizadas. Desde los proyectos de I+D+i hasta la formación y los servicios de inteligencia competitiva y estratégica, pasando por otros servicios de carácter tecnológico como los análisis y ensayos o el asesoramiento técnico. Además, apoyamos los 17 ODS del Pacto Mundial de las Naciones Unidas mediante el ejercicio de nuestra actividad y nuestra responsabilidad social.

### Sobre ARBURG

Fundada en 1923, esta empresa familiar alemana es una de las principales fabricantes mundiales de máquinas para la transformación de plásticos. La familia ARBURG comprende también AMKmotion y ARBURGadditive, incluida innovatiQ. Su cartera incluye máquinas de moldeo por inyección, impresoras 3D para fabricación

aditiva industrial, sistemas robóticos y soluciones llave en mano específicas para consumidores e industria.

También incluye productos y servicios digitales. ARBURG es pionera en la industria del plástico en cuanto a eficiencia energética y productiva, digitalización y sostenibilidad. Las máquinas de ARBURG se utilizan para fabricar productos de plástico para sectores como la movilidad, el embalaje, la electrónica, la medicina, la construcción y la ingeniería de equipos, así como para el ocio.

La sede central de la empresa se encuentra en Lossburg, Alemania. Además, Arburg cuenta con organizaciones propias en 37 emplazamientos de 27 países y, junto con sus socios comerciales, está representada en más de 100 países. De un total de unos 3 700 empleados, unos 3 100 trabajan en Alemania, mientras que alrededor de 600 lo hacen en las organizaciones de ARBURG en todo el mundo. ARBURG cuenta con las certificaciones ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (medio ambiente), ISO 27001 (seguridad de la información), ISO 29993 (formación) e ISO 50001 (energía).

Mayor información: [www.arburg.com](http://www.arburg.com),  
[www.amk-motion.com](http://www.amk-motion.com) y  
[www.arburg.com/arburgadditive](http://www.arburg.com/arburgadditive)  
[www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)

Representante exclusivo en Argentina:  
M.E.S. S.A.  
MAQUINAS EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS  
Contacto: Daniel Gabelsberger  
Lavalle 2065 (Calle 33) - (1650) Villa Maipú /  
Buenos Aires / Argentina  
Tel. (+54 9 11) 4532 6406  
E-mail : [comercial@mestek.com.ar](mailto:comercial@mestek.com.ar)  
[www.arburg.com](http://www.arburg.com)



**REDIT**  
INNOVATION NETWORK



## ORGULLO POR ESTA NUEVA CERTIFICACIÓN

*Estamos muy orgullosos de ser la primera y única empresa de nuestro sector en certificar la norma ISO 22000:2018*

*Este nuevo logro confirma que nuestro Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria (N° C545542) permite garantizar los procesos de diseño y fabricación de envases con láminas termoformadas*

*El equipo directivo agradece a sus colaboradores por facilitar el acceso a toda la información y documentación requerida, y al equipo auditor de DNV por su tarea profesional*

## Las certificaciones avalan el compromiso de COTNYL con la calidad

Tiempo de lectura: 6 min.

La marca Cotnyl, con más de 30 años de permanencia en el mercado, es reconocida por su vocación hacia la excelencia.

cialización de productos termoformados en PP, PS, PE, CPET, multicapa y plásticos en general, así como para la elaboración de los laminados plásticos por extrusión.

Poseen un Sistema de Gestión de la Calidad que ha sido certificado por IRAM bajo las Normas ISO 9001 (Reg. N° RI 9000-567) y posee el aval de IQNet (AR-QS-567), para el conjunto de los procesos de diseño, fabricación y comer-

Además, cuenta con la certificación de su Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria ISO 22000:2018 para los procesos de diseño y fabricación de envases con láminas termoformadas.

**IRAM - ISO 9001:2015:** Sistema de Gestión de la Calidad Certificado IRAM - ISO 9001:2015. Registro Nro. 9000-567 desde 30/03/2021, vencimiento 17/06/2023

**SENASA PET:** Aprobación SENASA PET Virgen incoloro desde 2017 - Certificado E-1721 Vto. nuevo 03/03/2027

**SENASA RPET:** Aprobación SENASA RPET Postconsumo y postindustrial incoloro desde 2017 - Certificado E-1718 Vto. nuevo 03/03/2027

**SENASA CPET:** Aprobación SENASA CPET Láminas, Potes, Tapas, Envases de CPET - Certificado E-1875 Vto. nuevo Vto 9/9/2023

**SENASA PP:** Aprobación SENASA PP incoloro y color desde 2005 - Certificado E-642 - Vto nuevo 11/03/2025

**INAL PP sin pigmentar:** Aprobación INAL PP sin pigmentar desde 12-1999 - Informe Nro. 1311/99 - Sin vto.

**INAL PP color negro:** Aprobación INAL PP color negro desde 12/1999 - Informe Nro. 1203/99 - Sin vto

**INAL PET:** Aprobación INAL PET sin pigmentar desde 01/2011 - Informe Nro. 44/11

**INAL CPET:** Aprobación INAL CPET desde 01/2003 - Informe Nro. 4/03

**Aprobación FDA:** Aprobación FDA para el uso de 100% de PET post consumo en extrusora Gneuss obteniendo lámina apta para el contacto con alimentos

**IQNET - ISO 9001:2015:** Sistema de Gestión de la Calidad Certificado IQNET - ISO 9001:2015. Registro Nro. AR - QS 567. Desde 30/03/2021, vencimiento 17/06/2023

**RNE:** Registro Nacional de Establecimientos Nro. 02-035.042. Vencimiento 08/07/26

**ISO 2200:2018:** Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria. DNV Nro. C545542. Vencimiento: 18/10/25.



## ¡Utilizar siempre! ENVASES REUTILIZABLES

Cotnyl puso a prueba de los consumidores su nueva línea de envases sustentables cuyo propósito es alentar la reutilización. Más del 60% la considero excelente y muy buena, así como también reveló que estarían dispuestos a pagar un costo adicional sobre la porción de comida.

Conozca la línea de productos reutilizables de COTNYL para un compromiso consciente con el ambiente.

Categorías: Reutilizable / Platos / Categorías

Elige una categoría C-PET Catering Cazuela Delivery Divisiones Gastronorm Horno a Gas Línea 100 Microondeable PET Platos Polipropileno Potes Reutilizable Sandwichera Sushi xMicroondeable

Consulte en web: Cuadro comparativo de diferentes materiales



## COMPARATIVO DE MATERIALES



Vanina Hernández tiene un lema, que acompaña a su Cocina de y la llevó a ser una de las máximas referentes gastronómicas de Junín de los Andes. Amante del valor nutricional que poseen los alimentos sabe enfrentar los desafíos y enriquecer su vida con ideas creativas. Es la última ganadora del Sorteo Cotnyl. "Estoy muy feliz, declaró, con semejante premio", expresa con frescura y vitalidad Vanina Hernández, la ganadora del Sorteo Cotnyl que recibió 4.000 envases Línea 100 PPI03, 200 marmitas PPR60BL con tapa PTPRI90 y 200 envases reutilizables PRU103 y PRU105R con tapa.

**Actualmente me dedico a realizar dietas pre-quirúrgicas a pedido de nutricionistas y cardiólogos.**

Igualmente, siempre hay recetas del mundo: me paseo con Peceto a la Mostaza y Verduras al Vapor (liviano), pasamos a una Calabaza rellena de Tomacán (vegetariano) y llegamos a un Ramen (familiar), que está muy de moda entre los jóvenes de la secundaria. El servicio de venta es por redes y WhatsApp. Tomo los pedidos hasta el miércoles a la mañana y se hace una entrega semanal, los viernes. Llevo cinco ó más viandas en envases descartables (PP 103 con tapas, detalla). Cada uno es rotulado, sólo se debe guardar en el freezer las que no se consuman en el día y así se tiene "Un restaurante en tu Freezer". También tengo una línea para gastronómicos, donde "el caballito de batalla" son los canelones y las lasagnas, servidas en descartable PP107. El último proyecto que presenté son viandas para gimnasios y profesionales del deporte de alto rendimiento.

Mayor información: 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-mail: cotnyl@cotnyl.com. Web: www.cotnyl.com.





## Concluyó con gran éxito: la industria del plástico y el caucho adopta un futuro con bajas emisiones de carbono

Está previsto que la próximo TaipeiPLAS regrese  
en septiembre de 2026

Tiempo de lectura: 9 min.

La Exposición Internacional de la Industria del Plástico y el Caucho de Taipei (TaipeiPLAS), celebrada en conjunto con la Exposición Internacional de Tecnología de Fabricación de Calzado de Taipei (ShoeTech Taipei), se llevó a cabo del 24 al 28 de septiembre en el Centro de Exposiciones Taipei Nangang, junto con ShoeTech Taipei (Exposición Internacional de Tecnología de Fabricación de Calzado de Taipei) y reunió a casi 500 expositores en más de 1800 stands. Concluyó con un éxito rotundo. Según el organizador TAITRA, la exposición de cinco días atrajo a más de 16.000 visitantes nacionales y extranjeros. Entre ellos se encontraban más de 2.500 visitantes internacionales de 98 países/regiones, incluidas delegaciones de India, Myanmar, Vietnam, Malasia, Argelia y Egipto. TaipeiPLAS de este año se centró en tres temas principales: "Materiales innovadores", "Fabricación avanzada" y "Economía circular". Estos temas destacan el impulso de la industria hacia una producción más inteligente y más eficiente desde el punto de vista energético; Mientras tanto, la innovación en materiales y el reciclaje están respaldando la aplicación intersectorial y el desarrollo sostenible.

Se encontraron máquinas de alta eficiencia y bajas emisiones de carbono en casi todos los pasillos del recinto ferial, como la máquina de moldeo por inyección serie SA de FCS para pro-

ductos ópticos, la nueva máquina de moldeo por inyección de caucho de silicona líquida totalmente eléctrica de CHEN HSONG y la máquina de reciclaje de plástico refrigerada por agua de YE I. máquina de reciclaje de plástico compactadora cortadora GENIUS y la máquina de moldeo por inyección de espuma física de Tien Kang. En particular, King's Solution presentó la nueva máquina expendedora AI Recycler-Reverse para promover un comportamiento bajo en carbono en la vida diaria. La expansión de las zonas de materias primas y materiales compuestos en TaipeiPLAS de este año subraya los avances en la optimización de materiales y la creación de materiales sostenibles. Varios materiales destacados debutaron en la feria, por ejemplo, los chips de nailon 6 ecológicos de Formosa Chemicals & Fibre producidos a partir de desechos oceánicos reciclados, las soluciones de reciclaje de contenedores de plástico posconsumo de YUNGIEE para producir bienes de consumo a partir de materiales reciclados y la tecnología de reciclaje de desechos textiles desarrollada por ITRI para crear materiales de construcción de tejidos mezclados. La aplicación de plásticos y caucho abarca diversas industrias. Entre los visitantes se encontraban ABB, Acer, ASICS, ASUS, Compal, Delta, Foxconn, Gogoro, HP, Largan Precision, Logitech, MAKALOT, Maxxis, Nam Liong Group, NIKE, PEGAVISION,

Pou Chen Group, TECO, Trek Bicycle y YKK. La recuperación económica pospandémica, la reestructuración de la cadena de suministro y las tendencias en las emisiones de carbono han desencadenado nuevas demandas de actualizaciones de equipos, materiales ecológicos y soluciones de economía circular. En TaipeiPLAS 2024, TAITRA organizó más de 150 reuniones de adquisiciones, atrayendo a visitantes internacionales y expositores seleccionados en los stands para conversaciones de negocios y demostraciones de productos en vivo. Otras actividades interesantes en TaipeiPLAS de este año incluyeron seminarios, INNOVATION HUB, visitas guiadas y el Premio TaipeiPLAS. Ofrecieron una exhibición completa sobre el sólido progreso de la comunidad mundial de plásticos y caucho. La "Cumbre Visionaria y de Desarrollo Sostenible" celebrada el pasado 25 de septiembre fue todo un éxito, contando con más de 240 asistentes

### Este año se integró a la exposición la zona de materiales compuestos

La Feria Internacional de la Industria del Plástico y el Caucho de Taipei, TaipeiPLAS 2024, presentó una nueva Zona de Materiales Compuestos como parte de su expansión, con casi 500 expositores en más de 1.800 stands, lo que refleja un notable aumento del 40 % a partir de 2022, según TAITRA, el organizador.

Por primera vez, TaipeiPLAS lanzó una Zona de Materiales Compuestos este año, junto con un Pabellón Prime de Compuestos de Taiwán en colaboración con la Asociación de Compuestos. Este pabellón exhibió soluciones integrales de empresas destacadas como Everlight Chemical, Taiwan Glass, HCG, Advanced International Multitech, Energy Composite e instituciones de investigación líderes, incluido el Instituto de Investigación de Tecnología Industrial (ITRI) y el Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Chung-Shan y el Instituto de Investigación Textil de Taiwán. Estas exhibiciones presentaron a los asistentes soluciones de materiales compuestos de vanguardia hechas en Taiwán (MIT).

En el Pabellón de Innovación de Composites se exhibieron materiales compuestos y aplicaciones innovadores. Entre los aspectos más destacados

se encontró el tanque de ala compuesto de AIDC (Aerospace Industrial Development Corporation), que presentó un excelente diseño estructural de sellado y protección contra rayos para cumplir con altos estándares de seguridad de vuelo. El monitor de fibra de carbono de HCG, en comparación con los monitores metálicos tradicionales, ofrece una resistencia superior a la intemperie, al envejecimiento y a la corrosión, lo que lo hace ideal para entornos hostiles y reduce los costos de mantenimiento. La bicicleta compuesta de CFRP termoestable reciclable desarrollada por SWAN-COR, que ha ganado varios premios internacionales, cuenta con un innovador sistema de resina que permite el reciclaje de circuito cerrado de compuestos termoestables y también es aplicable a palas de turbinas eólicas, transporte ferroviario, embarcaciones marinas y automóviles.

Los materiales compuestos tienen una demanda cada vez mayor debido a sus características excepcionales, como propiedades de ligereza, aislamiento, resistencia a la corrosión, plasticidad y reciclabilidad. Según MarketsandMarkets, se espera que el valor del mercado mundial de materiales compuestos crezca de 74.000 millones de dólares que fue en 2020 a 112.800 millones de dólares en 2025, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 8,8%.

### Otras dos zonas nuevas: Bio, Plásticos Reciclados y Productos Verdes y Adhesivos y Pegamentos

Además, TaipeiPLAS 2024 también contó con otras dos zonas nuevas: Bio, Plásticos Reciclados y Productos Verdes y Adhesivos y Pegamentos. Ambas zonas son ricas en avances industriales y ofrecieron a los visitantes una visión más profunda de la diversidad de materiales de plástico y caucho. La persistencia de la industria en la creación de materiales versátiles, funcionales y ecológicos permite amplias aplicaciones en diferentes industrias.

Los ganadores del Premio TaipeiPLAS 2024, un total de 9 empresas, recibieron el prestigioso Premio de Oro y Premios Especiales

Para ayudar a las empresas de la industria del plástico y el caucho con el marketing internacional, la Asociación de la Industria de Maquinaria de Taiwán (TAMI) ha presentado por primera vez

el "Premio TaipeiPLAS". Este premio busca recopilar y evaluar productos destacados de los expositores participantes. Además de establecer un vínculo con la exposición TaipeiPLAS, el premio incluye el establecimiento del "Premio de Calidad de Oro" y el "Premio de Calidad de Plata". Estos premios están diseñados para apoyar a las empresas en sus esfuerzos de promoción y marketing internacional. A cada empresa ganadora se le otorgó el uso gratuito de los sellos de premio Oro o Plata, que se pueden aplicar a diversos materiales de marketing, como sitios web de la empresa, exteriores de productos, empaques y catálogos. Esto fortalecerá aún más la imagen corporativa y el valor de la marca, mejorando su competitividad en la expansión a los mercados internacionales.

Para fomentar una participación más amplia de los expositores, las categorías de premios de este año se han ampliado para incluir las categorías "Materias primas de plástico y caucho" y "Productos de plástico y caucho". Estas incorporaciones tienen como objetivo cubrir toda la cadena de suministro ascendente y descendente de la industria del plástico y el caucho, mostrando la destreza tecnológica y las capacidades innovadoras de Taiwán en este campo. En total, 18 empresas con 21 productos han sido preseleccionadas para los premios. La ceremonia de entrega de premios se celebró el 25 de septiembre.

El profesor Huang Sheng-Jie del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional Cheng Kung, que presidió el panel de jueces, señaló que las empresas de la industria del plástico y el caucho han seguido centrándose en desarrollos clave como "bajas emisiones de carbono y ahorro de energía", "reciclaje sostenible" y "maquinaria inteligente". Como resultado, ha habido un aumento de productos innovadores en comparación con años anteriores, lo que trae nuevas esperanzas y posibilidades a la industria. El "Premio TaipeiPLAS" simboliza la innovación y los avances de la industria del plástico y el caucho de Taiwán para enfrentar la competencia internacional. También sirve como una plataforma importante para que los expositores se conecten con el mercado global. Se cree que las empresas preseleccionadas y premiadas se beneficiarán significativamente en el futuro.

www.taipeiplas.com.tw, Suscripción al boletín: taitra@taitra.org.tw y plas@aitra.org.tw

**eurecat**  
Centre Tecnològic de Catalunya

Eurecat lidera tres proyectos europeos que invertirán ocho millones de euros para impulsar nuevos componentes de acero de alta resistencia para la automoción y la energía eólica

- Uno de los tres proyectos europeos es H2FORM3G, dotado con 2,9 millones de euros, que estudia el efecto del hidrógeno en la fabricación de componentes de aceros avanzados de alta resistencia para el diseño de vehículos más ligeros.

- El consorcio Steel4Fatigue, con un presupuesto de unos 2,7 millones de euros, explora nuevas soluciones optimizadas para componentes dinámicos de la industria de la automoción para reducir el peso de camiones y coches.

- Con un presupuesto de 2,6 millones de euros, DURALINK desarrolla nuevas soluciones para ampliar la vida útil de las uniones soldadas y cadenas de acero que se aplicarán a grandes aerogeneradores de última generación para la eólica marina.

Nuevos componentes de acero de alta resistencia

El centro tecnológico Eurecat lidera tres proyectos europeos que, con un presupuesto total de 8,2 millones de euros, impulsan nuevas soluciones de componentes de aceros avanzados de alta resistencia para el diseño de vehículos ligeros en el sector de la automoción y de grandes aerogeneradores más resistentes y económicos para la energía eólica marina.

En concreto, el proyecto europeo H2FORM3G, coordinado por Eurecat y con un presupuesto de casi 2,9 millones de euros, estudia el efecto del hidrógeno en la fabricación de componentes de aceros avanzados de alta resistencia de tercera generación para su implementación en el diseño de vehículos más ligeros.

El uso de los aceros de alta resistencia permite reducir el peso de los vehículos entre un 10 y un 20 por ciento gracias a sus propiedades mecánicas mejoradas, pero, al mismo tiempo, estos aceros son más susceptibles a la fragilización

por hidrógeno, que puede provocar una fractura prematura de los componentes fabricados con estos materiales.

Por este motivo, el consorcio H2FORM3G, formado por once socios de cuatro países europeos, proporcionará las herramientas necesarias para prevenir el riesgo de generación de grietas durante el conformado de componentes de automoción. Para ello, el proyecto combinará estudios exhaustivos del efecto del hidrógeno en la microestructura de los aceros con nuevas metodologías avanzadas de caracterización, como la utilización de la radiación sincrotrón y modelos predictivos.

Como señala la coordinadora del proyecto y responsable de la Línea de Corrosión y Degradación de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos de Eurecat, Sílvia Molas, "las nuevas metodologías de caracterización y mode-

los predictivos que se estudiarán en el proyecto contribuirán a acelerar el diseño y optimización de componentes de automoción de acero más ligeros. Al mismo tiempo, se optimizará la seguridad en caso de colisión gracias a un mejor conocimiento del comportamiento de estos materiales, evitando que se formen grietas durante su conformado".

Aerogeneradores eólicos de uso en el mar. Nuevos métodos de caracterización y simulación para la industria de la automoción. Por otra parte, Eurecat coordina el proyecto europeo Steel4Fatigue, que explora nuevas soluciones optimizadas para componentes dinámicos de los vehículos como el chasis y las ruedas, entre otros, mediante la introducción de nuevos aceros de alta resistencia y tecnologías para reducir el peso de camiones y coches.



De acuerdo con el investigador de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos de Eurecat y coordinador del proyecto, Sergi Parareda, Steel4Fatigue aportará a la industria “nuevos métodos de caracterización y simulación que permitirán desarrollar y aplicar nuevos aceros de alta resistencia a estructuras sometidas a cargas cíclicas. Así, los resultados del proyecto contribuirán a la consolidación del acero como solución ligera, rentable y sostenible para el futuro de la movilidad”.

El proyecto, con un presupuesto de unos 2,7 millones de euros, cuenta en su consorcio con once socios de España, Suecia, Italia, Rumanía y Francia referentes del ámbito de la investigación, la tecnología y la industria.

Nuevas soluciones para incrementar la competitividad de la generación de energía eólica marina

Finalmente, el proyecto DURALINK, liderado también por Eurecat, desarrolla nuevas soluciones para ampliar la vida útil de uniones solda-

das y cadenas de acero de los aerogeneradores de nueva generación, reduciendo su peso y haciéndolas más resistentes a la corrosión a la vez que se disminuye su coste de mantenimiento de forma que se incremente la competitividad de la generación de energía eólica renovable en alta mar.

En concreto, el proyecto identificará oportunidades de diseño para la optimización de estructuras flotantes marinas, resultando en una reducción de los gastos de capital y operativos de los nuevos aerogeneradores marinos. Además, innovará en ámbitos como los recubrimientos de protección para minimizar la corrosión en las estructuras, la estimación de la vida de componentes y estructuras de soporte y en nuevos modelos predictivos de degradación mecánica.

El proyecto DURALINK se implementa con el fin de “dar respuesta a los retos estructurales y de evaluación de la integridad de las grandes estructuras de soporte y cadenas de anclaje que mejorarán las plataformas flotantes para la gene-

ración eólica marina del futuro, ya que se prevé que incrementen significativamente su escala con mayores turbinas para conseguir la reducción del coste de la energía producida”, explica el coordinador del proyecto e investigador de la Línea de Corrosión y Degradación de la Unidad de Materiales Metálicos y Cerámicos de Eurecat, Amadeu Concustell.

Los resultados del proyecto, que tiene un presupuesto de más de 2,6 millones de euros y cuenta con la participación de siete socios de cuatro países europeos, se transferirán a los sectores industriales de la energía eólica, de la siderurgia y de la industria pesada. También se compartirán con organismos de estandarización, para fomentar el uso de los nuevos recubrimientos y aceros de alta resistencia desarrollados en el proyecto en aerogeneradores flotantes.

Las tres iniciativas, que se desarrollarán hasta el 2027, cuentan con la financiación del Fondo de investigación para el carbón y el acero (RFCS) de la Unión Europea.

Sobre Eurecat

Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña, aglutina la experiencia de más de 750 profesionales que generan un volumen de ingresos que supera los 62 millones de euros anuales y presta servicio a 2.000 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. Eurecat cuenta con once sedes en Cataluña, situadas en Barcelona, Canet de Mar, Cerdanyola del Vallès, Girona, Lleida, Manresa, Mataró, Reus, Tarragona, Amposta y Vila-seca, y con una sede en Chile. Este año, ha ampliado su presencia territorial con una sede en Málaga y abrirá delegación en Madrid. Asimismo, Eurecat participa en más de 200 grandes proyectos consorciados de I+D+I nacionales e internacionales de alto valor estratégico y cuenta con 200 patentes y 10 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)



## Tecnologías Adhesivas ¿Cómo funcionan los adhesivos en entornos de gravedad cero?



Dra. Rita Mohanty

Las tecnologías adhesivas cumplen un papel fundamental en las misiones espaciales ya que deben garantizar el correcto funcionamiento de naves y satélites en condiciones extremas. Crear adhesivos para su uso en la Tierra supone diversos desafíos, pero más aún para su utilización fuera de ella. En la Semana Mundial del Espacio, veamos qué rol cumplen las tecnologías adhesivas en la exploración espacial.

El uso de adhesivos seguros y confiables es imprescindible para garantizar el correcto funcionamiento de los satélites, para lo cual deben adaptarse a los requisitos específicos que existen en el espacio.

Al respecto, Dra. Rita Mohanty (Senior Scientific Principal), experta técnica de Henkel, la marca detrás de la tecnología adhesiva que

se utiliza en las naves espaciales, comentó es crucial considerar varios aspectos ambientales durante su fabricación: “En primer lugar, la fuerza gravitacional en el espacio es muy diferente a la de la Tierra, por eso el adhesivo debe ser capaz de funcionar en un vacío. Cualquier adhesivo que necesite aire para activarse no funcionará en el espacio”.

Además, las temperaturas en el espacio pueden alcanzar extremos significativos. Dra. Mohanty explica: “Los adhesivos que desarrollamos en Henkel para el espacio están diseñados para sobrevivir a temperaturas más extremas que los utilizados en la Tierra”.

La radiación también es un factor crítico. “Las naves están expuestas a ella, por lo que los adhesivos espaciales deben ser capaces de resistir la radiación mientras logran un excelente rendimiento y fiabilidad. Además, deben ser lo suficientemente fuertes para soportar vibraciones y altas fuerzas gravitacionales durante el lanzamiento y en el espacio; considerando que la fuerza gravitacional en esa fase puede ser hasta diez veces más fuerte que en la Tierra”, indica Dra. Mohanty.

Gracias a su tecnología avanzada, los adhesivos Henkel contribuyen a la integridad estructural de los satélites y otras aplicaciones aeroespaciales, así como a optimizar su rendimiento y prolongar su vida útil. En un sector estratégico, la confianza depositada en los adhesivos Henkel se traduce en avances significativos en materia de exploración espacial, reafirmando su posición como un aliado indispensable para impulsar la innovación.

Acerca de Henkel

Con sus marcas, innovaciones y tecnologías, Henkel ocupa posiciones de liderazgo a nivel mundial en el mercado industrial y de consumo. La unidad de negocio de Adhesive Technologies es líder mundial en el sector de adhesivos, selladores y recubrimientos. Con el negocio Consumer Brands, la empresa ocu-

pa posiciones de liderazgo, especialmente en detergentes y cuidado del hogar, así como cuidado del cabello, en muchos mercados y categorías de todo el mundo. Las tres marcas más fuertes de la compañía son Loctite, Persil y Schwarzkopf.

En el ejercicio fiscal 2023, Henkel registró unas ventas de cerca de 21.500 millones de euros y un resultado operativo ajustado de unos 2.600 millones de euros. Las acciones preferentes de Henkel cotizan en el índice bursátil alemán DAX. La sostenibilidad tiene una larga tradición en Henkel, y la empresa tiene una clara estrategia de sostenibilidad con objetivos específicos. Henkel se fundó en 1876 y hoy emplea a un equipo diverso de cerca de 48.000 personas en todo el mundo, unidas por una sólida cultura corporativa, valores compartidos y un propósito común: "Pioneers at heart for the good of generations". Acerca de Henkel en Argentina

Henkel tiene más de 54 años de presencia en Argentina. Respalda por su reconocida calidad a nivel mundial, se comercializan exitosamente productos en los sectores de Adhesive Technologies (sector industrial) y Consumer Brands (sector profesional).

Hablando de las ventas, en 2023 fueron de más de 96 millones de euros, lo que representa más de 30,141 millones de pesos argentinos y cuenta con cerca de 120 colaboradores, distribuidos entre su oficina corporativa en San Isidro, una planta en Chivilcoy y una Academia en la Capital Federal.

<https://www.henkel-adhesives.com/ar/es>  
[www.henkel.com.ar](http://www.henkel.com.ar)



GRUPO  
**JulioGarcía**

## Mejorador de impacto para plásticos reciclados

Tiempo de lectura: 9 min.

**Los plásticos son susceptibles a la degradación por radiación UV, exposición térmica y oxidativa, causando fragilización y pérdida de propiedades. Ofrecemos una amplia gama de materiales para mejorar la resistencia al impacto y otras propiedades.**

Los plásticos están constituidos por largas cadenas poliméricas de alto peso molecular, las cuales son susceptibles a la radiación UV, exposición térmica y oxidativa. Es decir, pueden sufrir reacciones de degradación a lo largo de su vida útil. Dichas reacciones se propagan rápidamente rompiendo las estructuras poliméricas, esto se ve reflejado en la fragilización del material, decoloración, pérdida de propiedades mecánicas, pérdida de brillo, entre otros. Para subsanar este problema inherente de los plásticos, es necesario el uso de aditivos funcionales. En especial en resinas post consumo que estarán sometidas a sucesivas etapas de calor y por lo tanto etapas de degradación.

El reprocesamiento de plásticos es un desafío debido a que el nuevo ciclo de vida útil de la pieza debe proporcionar características funcionales para que la misma cumpla con los requisitos técnicos esperados. Los aditivos mejoradores de propiedades mecánicas, aumentan la capacidad de un polímero para soportar fuerzas de alto impacto sin llegar a romperse, debido a que absorben y desvían la energía en una forma no destructiva.

Estos aditivos son elastómeros los cuales se deforman elásticamente ante un impacto, de esta manera evitan que las fuerzas aplicadas se pro-

paguen y que la pieza se fracture. Mejoran propiedades mecánicas de resinas reprocesadas, recuperando resistencia, flexibilidad, dureza, tenacidad, también propiedades de procesabilidad y propiedades ópticas como buena transparencia.

Desde Julio García contamos con soluciones para el reciclaje brindando repuestas desde la sostenibilidad. Nuestros mejoradores de impacto son compatibles con una amplia gama de materiales. A su vez compatibilizan mezclas de resinas recicladas, estabilizando las fases, de esta manera las mezclas no tenderán a separarse lo cual dará como resultado una mejorada resistencia al impacto en el artículo final.

› Incrementa la funcionalidad de productos plásticos, sin dejar de lado propiedades estéticas, atractivas para los consumidores.

› Una de nuestras soluciones dentro de la gama de productos sostenibles.

› Optimiza el tratamiento de resinas post consumo en el marco de la economía circular.

Mayor información: PLANTA PILAR I y II Calle 23 N° 361/431 (1633) Pilar Buenos Aires Argentina.

PLANTA RAMOS MEJIA Alte Brown 824 (1704) Ramos Mejía Buenos Aires Argentina.

Teléfono: (+54 11) 4658-1860 / (+54 11) 0230-449-6006 /6104

Email: [info@juliogarcia.com](mailto:info@juliogarcia.com) y [ventas@juliogarcia.com](mailto:ventas@juliogarcia.com) – [www.juliogarcia.com](http://www.juliogarcia.com)

## PEPPERL+FUCHS

### Se suma al programa IGEL Ready como socio tecnológico

Tiempo de lectura: 9 min.

Pepperl+Fuchs se ha unido al nuevo programa Ready de IGEL (proveedor del sistema operativo "edge" de última generación para espacios de trabajo en la nube) como socio tecnológico. Pepperl+Fuchs ofrece una cartera de clientes ligeros o livianos (thin) integrada, que sirve tanto en salas de control como en áreas peligrosas de la Zona 1/21. Pepperl+Fuchs se ha unido al nuevo programa Ready de IGEL (proveedor del sistema operativo "edge" de última generación para espacios de trabajo en la nube) como socio tecnológico. Pepperl+Fuchs ofrece una cartera de clientes ligeros o livianos (thin) integrada, que sirve tanto en salas de control como en áreas peligrosas de la Zona 1/21. Con la familia de productos VisuNet, Pepperl+Fuchs ofrece a los usuarios una variedad de sistemas y soluciones HMI (interfaz hombre máquina) para una amplia gama de requisitos en la industria de procesos. La cartera de interfaces hombre-máquina industriales incluye monitores (pantallas) industriales robustos, clientes ligeros en cajas (carcasas) industriales y periféricos a juego. Con soluciones HMI personalizadas, Pepperl+Fuchs también implementa exactamente los requisitos de los clientes para que consigan la solución perfecta para su aplicación. Ya se trate de un diseño modular, de cumplimiento de las normas GMP (Good Manufacturing Practice) o de su idoneidad para el uso en exteriores: la gama de monitores industriales VisuNet incluye varias series para una amplia gama de aplicaciones en la industria de procesos. Los monitores industriales de Pepperl+Fuchs son extremadamente robustos y fáciles de limpiar. Las series VisuNet GXP y VisuNet FLX también convencer por su diseño modular, que permite una fácil sustitución de componentes. De este modo, las soluciones

de supervisión de Pepperl+Fuchs le ofrecen la máxima flexibilidad para sus tareas. A diferencia de los clientes ligeros convencionales que se usan en entornos de oficina, los Box Thin Clients (BTC) industriales de Pepperl+Fuchs son adecuados para su uso en entornos industriales hostiles. Gracias a su robusta carcasa de aluminio, pueden soportar condiciones ambientales exigentes y son adecuados para un funcionamiento ininterrumpido (24/7). Por lo tanto, los BTC siempre permiten acceder de forma fiable a aplicaciones e información virtualizadas desde servidores centrales.

Clientes ligeros de Pepperl+Fuchs con sistema operativo IGEL preinstalado  
«El futuro de la informática empresarial está en la nube y el programa de socios tecnológicos IGEL Ready facilita que cualquier empresa despliegue aplicaciones virtuales que le permitan llegar a un mercado nuevo y relevante y, al mismo tiempo, ofrecer un servicio al cliente de primera clase», afirmó Divya Sagar, directora de IGEL Ready. «Damos la bienvenida a Pepperl+Fuchs a nuestro creciente "ecosistema" de más de 100 socios IGEL Ready, que se suman a un poderoso movimiento de validación en la industria de la informática para el usuario final». Fundado en julio de 2020, IGEL Ready es un "ecosistema" en crecimiento de más de 100 socios tecnológicos que ofrecen soluciones de hardware, software y periféricos que han sido verificados para su uso con IGEL OS a fin de entregar una experiencia de usuario potente, productiva y segura para lugares de trabajo digitales dentro de entornos de trabajo modernos. En una época en la que los clientes y sus empleados requieren un acceso fiable y sin impedimentos



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 38 - N° 284 - NOVIEMBRE 2024

a herramientas, aplicaciones y servicios, IGEL Ready ayuda a asegurar la compatibilidad y la productividad de los productos para respaldar la continuidad y el crecimiento del negocio. El programa IGEL Ready garantiza que las aplicaciones de los socios se validen y compartan, y que sus clientes tengan acceso a software actualizado y seguro. Este dinámico "ecosistema" permite que los clientes consideren dispositivos compatibles y aplicaciones de socios a través de ocho categorías en el escaparate IGEL Ready. Acerca de Pepperl+Fuchs  
Con 6600 empleados en todo el mundo, Pepperl+Fuchs registró unas ventas de 790 millones de euros en 2021. El grupo es una de las empresas líderes en tecnología de sensores industriales y protección contra explosiones. La sede en Mannheim, Alemania, representa el núcleo de la experiencia técnica de la empre-

sa, donde ingenieros y especialistas investigan y desarrollan las últimas tecnologías y productos. Originalmente una pequeña empresa familiar fundada en 1945, Pepperl+Fuchs está representada ahora en todos los continentes por más de 40 subsidiarias. Nuestra presencia global nos brinda lo mejor de ambos mundos: los estándares técnicos más altos e instalaciones productivas eficientes y rentables. Pepperl+Fuchs se ha convertido en un colaborador para los usuarios de tecnología de automatización en todo el mundo y ofrece la cartera más completa de componentes probados y testados para las demandas de la automatización de fábrica y de la automatización de procesos.  
Representante: Bruno Schilling SA – [www.schilling.com.ar](http://www.schilling.com.ar)  
<https://www.igel.de/ready/showcase-partners/pepperlfuchs-se/>

# andaltec

CENTRO TECNOLÓGICO  
DEL PLÁSTICO



*El proyecto está financiado íntegramente por la Diputación Provincial de Jaén dentro de su convocatoria para centros tecnológicos*

## Se inicia el proyecto Olivoltaica para crear recubrimientos sostenibles de paneles solares a partir de poda de olivar

Andaltec Centro Tecnológico ha puesto en marcha el proyecto de I+D Olivoltaica, centrado en el desarrollo de recubrimientos de material composite basados en residuos de poda del olivar, a los que se les confiere propiedades ópticas para que sean aplicados sobre células solares fotovoltaicas. Esta iniciativa está financiada íntegramente por la Diputación Provincial de Jaén, en el marco de la convocatoria del Plan de Empleo y Empresa para financiar proyectos de innovación de los centros tecnológicos ubicados en la provincia jiennense. En la actualidad, otros substratos basados en madera transparen-

te para paneles solares basados en madera de abedul o haya están siendo estudiados, pero no con madera ni poda del olivo. Para obtener los substratos de madera transparente, los investigadores de Andaltec están tratando la madera, mediante la extracción de ciertos componentes de la misma, con el fin de conseguir una estructura de microfibras de celulosa. Posteriormente, es necesario infiltrar un polímero transparente en la madera tratada, de forma que el substrato resultante consiga alta transmitancia óptica y poder de difusión de la luz a su través. Las ventajas principales de estos recubrimientos son la utilización de un recurso renovable y muy abundante

como la biomasa de olivar, la sustitución de recubrimientos basados en materiales plásticos provenientes de recursos fósiles por un material de origen renovable y la mejora de la sostenibilidad y reciclabilidad de los módulos solares fotovoltaicos. En el inicio del proyecto Olivoltaica, los investigadores de Andaltec han diseñado un método para el procesado de

substratos de madera de olivo para la extracción de los componentes innecesarios para esta aplicación. A continuación, han seleccionado las matrices poliméricas transparentes para su infiltración en los substratos de madera de olivo tratada. Posteriormente, obtendrán los substratos transparentes basados en composites de madera de olivo y se caracterizarán sus propiedades. También se pretende optimizar las propiedades ópticas de transmisión y difusión de la luz para su aplicación sobre células solares fotovoltaicas. Finalmente, se llevará a cabo el Análisis de Ciclo de Vida preliminar para establecer el potencial de reducción en términos de impacto ambiental de esta innovadora solución. “El uso de un recurso renovable, la madera de olivo, para una aplicación técnica presenta un enorme potencial para aumentar el valor económico de la explotación agrícola, aumentando el valor de los residuos de biomasa. Por otro lado, el desarrollo de aplicaciones para los residuos del olivar contribuye a generar nuevos modelos de negocio para el agricultor y reducir las posibilidades de que este residuo sea eliminado mediante la práctica de la quema controlada. Además, se contribuye al mismo tiempo a reducir el impacto ambiental de los productos”, explica Francisco Javier Navas, responsable del proyecto en Andaltec. Además, los substratos basados en madera transparente pueden servir para desarrollar productos nuevos con propiedades técnicas para su aplicación en otros sectores, como mobiliario, construcción (ventanas difusoras de luz), o para dispositivos de iluminación de interior de un vehículo.

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 38 - N° 284 - NOVIEMBRE 2024

CERTIFICACIÓN



## PLÁSTICO RECICLADO EN PRODUCTOS



- Es para productos que contengan plástico reciclado en una fracción o en su totalidad.
- Su sello indica el porcentaje de material plástico reciclado (15% a 100%) con un QR donde el consumidor se informa sobre el aporte a la economía circular de los plásticos.
- Es una oportunidad de mostrar los beneficios ambientales de tu producto a las personas que lo adquieran.
- Es la primer y única certificación de contenido reciclado plástico en Argentina.

### PODÉS CERTIFICAR

- ✓ Si tu empresa, emprendimiento u organización comercializa productos que contengan plástico reciclado en una fracción o en su totalidad.
- ✓ [Descargate aquí el protocolo para saber más!](#)

### CÓMO SOLICITARLA

- ✓ Contactando al Organismo de Certificación del INTI a [certifica@inti.gov.ar](mailto:certifica@inti.gov.ar) y completando una solicitud.
- ✓ EL INTI realizará una serie de auditorías en la empresa interesada.
- ✓ Se deberá demostrar que el producto incorpora plástico reciclado en su fabricación.
- ✓ La empresa recibirá el certificado INTI-Ecoplas para incorporar en sus productos.
- ✓ Dura dos años y la puedes renovar!

¡ Sumate a ser parte de la economía circular de los plásticos!



#reciclemosjuntoslosplasticos

#movimientocircular.io

ECOPLAS ES UNA ASOCIACIÓN CIVIL TÉCNICO-PROFESIONAL SIN FINES DE LUCRO, ESPECIALIZADA EN PLÁSTICOS Y MEDIO AMBIENTE.

[www.ecoplas.org.ar](http://www.ecoplas.org.ar)

Descargar protocolo: [https://www.inti.gov.ar/assets/uploads/files/certificaciones/certificacion-de-contenido-de-plastico-reciclado/Protocolo\\_Certificacion\\_contenido\\_material\\_plastico\\_reciclado.pdf](https://www.inti.gov.ar/assets/uploads/files/certificaciones/certificacion-de-contenido-de-plastico-reciclado/Protocolo_Certificacion_contenido_material_plastico_reciclado.pdf)

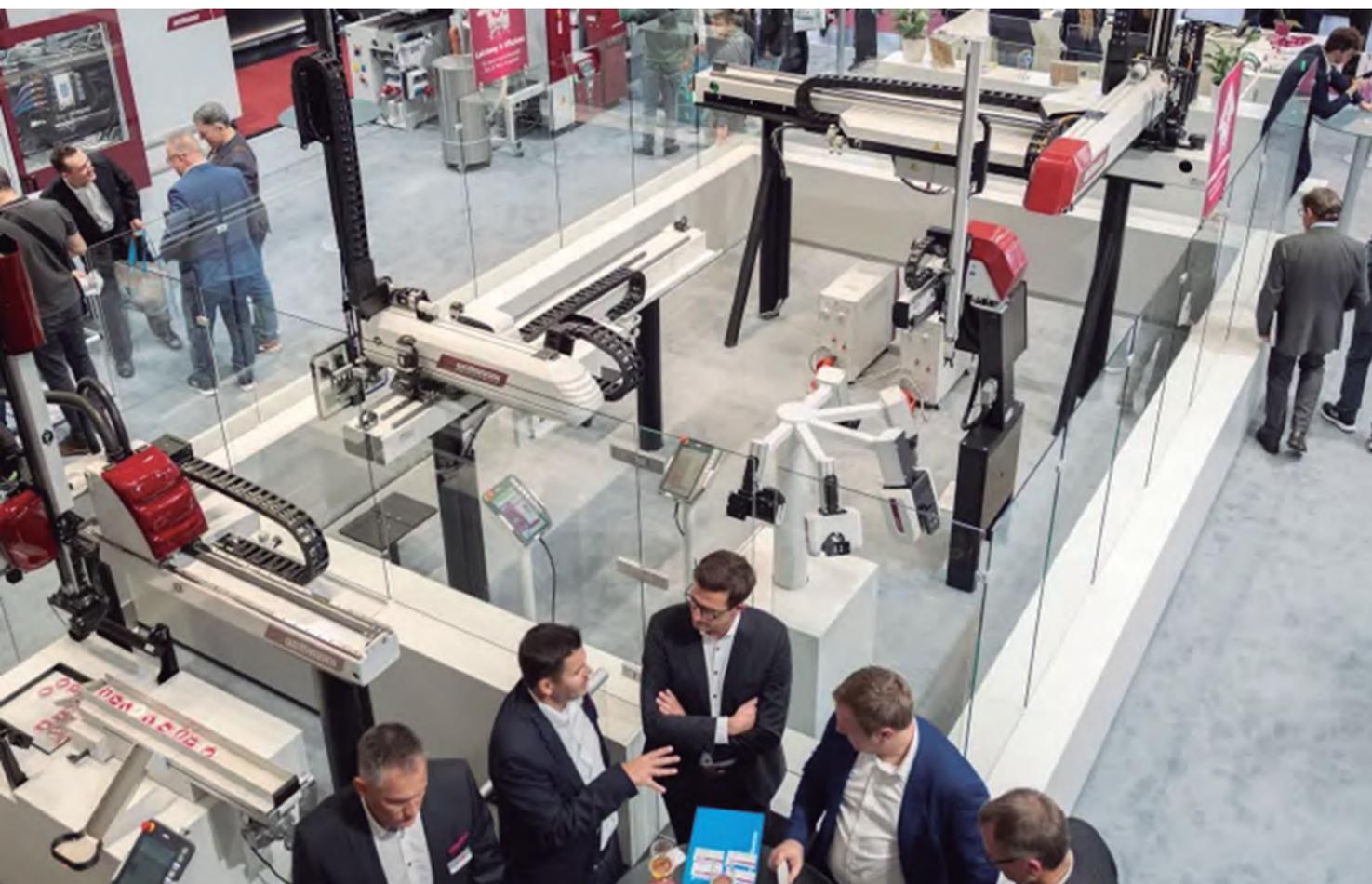


## WITTMANN muy satisfecho con los resultados Positivos obtenidos en la Fakuma 2024 Nuevamente ésta exposición realizada en Friedrichshafen fue un éxito para el Grupo

*El número de visitantes fue importante y el volumen de pedidos realizados en la feria estuvo a la altura de la versión anterior*

Tiempo de lectura: 18 min.

- El stand B1-1204 de WITTMANNa fue visitado por un grupo de estudiantes de secundaria.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 38 - N° 284 - NOVIEMBRE 2024

Con 5 máquinas de moldeo por inyección, 8 robots y más de 65 aparatos auxiliares expuestos, el Grupo WITTMANN estuvo presente de forma destacada en la feria. Los productos expuestos exhibieron una muestra representativa de innovaciones y novedades de toda la gama de productos y servicios de la empresa, todos ordenados según un camino de rendimiento y eficiencia. Con pedidos recibidos en todos sus segmentos de productos, WITTMANN puede mirar hacia atrás y contar con un Fakuma exitoso. En el sector de las máquinas de moldeo por inyección, por ejemplo, incluso se vendió a un cliente en Brasil un modelo EcoPower DC diseñado para funcionar en una red de corriente continua. Además, en la feria también se discutieron numerosos proyectos. La mayoría de los visitantes procedían de la zona de habla alemana (Alemania/Austria/Suiza).

También fue muy positivo el Career Friday, organizado por primera vez en Fakuma y apoyado activamente por el Grupo WITTMANN. WITTMANN logró reclutar a varios cientos de estu-

diantes de secundaria del oeste de Austria para participar en este evento y los llevó a Friedrichshafen en autobuses rentados especialmente. Los estudiantes de secundaria que visitaron el stand de WITTMANN mostraron un gran interés en las exhibiciones y quedaron impresionados por las oportunidades disponibles en la industria para el personal junior.

Michael Wittmann, propietario y presidente del Grupo WITTMANN, está satisfecho con el resultado positivo de la feria: "La Fakuma 2024 ha superado significativamente nuestras expectativas. La frecuencia de visitas fue buena, el Career Friday fue una experiencia positiva y, por supuesto, también estamos contentos con la recepción de pedidos. Aunque esto todavía no puede considerarse una señal de un cambio de rumbo, sí podemos decir que la feria ha recibido algunas señales positivas".

Fig. 2: El presidente Michael Wittmann (centro, derecha) y Max Rusch, aprendiz de WITTMANN BATTENFELD Alemania (centro, izquierda), muestran las exhibiciones en el stand de WITTMANN

## Integrantes de la Dirección del Grupo Wittmann



Michael Wittmann, presidente y propietario del Grupo Wittmann



Rainer Weingraber



Werner Wittmann

## Encuentro con la prensa internacional Pre Fakuma 2024

Pantallazo de lo vivido en la reunión: Situación actual / Vista previa / Inversión

- El Grupo WITTMANN en Fakuma 2024 – Enfoque "Rendimiento y eficiencia"
- Ingresos de pedidos primeros nueve meses de 2024:

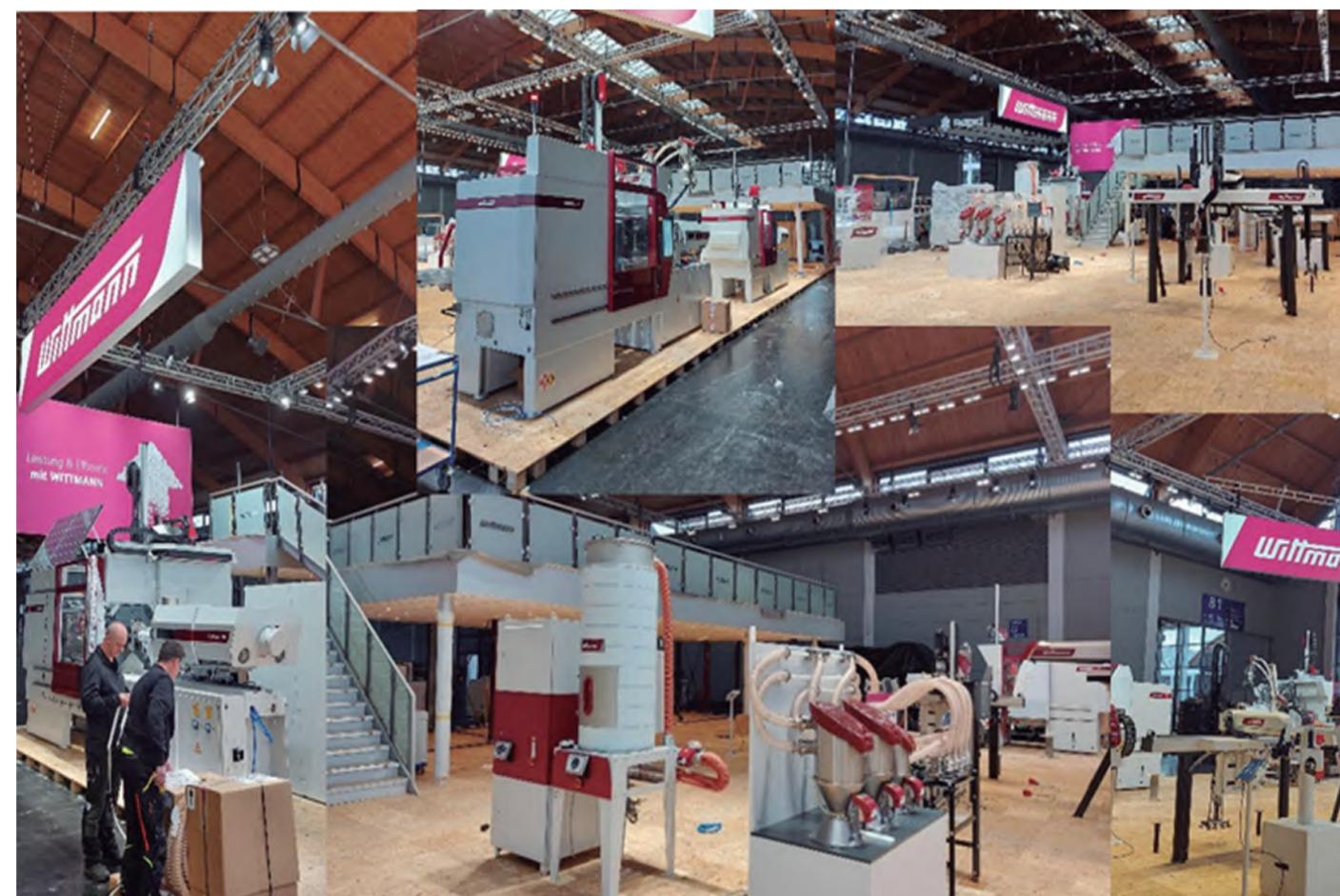
En general, pequeño aumento con respecto al mismo período del año pasado (2%)  
Los "artículos de bajo precio" están obteniendo mejores resultados (auxiliares)  
Diversas novedades en los mercados.

Expectativa de ingresos para 2024: entre 360 y 370 millones de euros. (alrededor del -10%)  
Expectativa sobre ingresos por pedidos 2024: Agosto/septiembre. Los ingresos han interrumpido la tendencia alcista del primer semestre del año.

Se espera una recuperación de la tendencia anterior en los próximos meses

- Vista previa 2025  
Número de empleados: 2.300  
Inversiones en curso en plantas de producción: Hungría, India y Turquía  
Inversiones en curso en edificios de ventas/servicios: Polonia y Bulgaria

- Grupo Wittmann Mundial  
WITTMANN BATTENFELD India Pvt. Ltd. Ltd. (Chennai – IN)  
Nueva planta con una superficie de producción de 5.000 m<sup>2</sup> inauguración oficial el 24 de agosto de 2024  
Producción para el mercado local / Medio Oriente  
Automatización/IML, TCU, secadores, cargadores  
WITTMANN China – La Ceremonia de inauguración fue el 26 de septiembre de 2024 en presencia de representantes empresariales de Kunshan y del delegado comercial de Austria en Shanghai



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 38 - N° 284 - NOVIEMBRE 2024

Finalización: octubre de 2025.

- Con socio se presentó la EcoPower 110/350 LIM Nexus Elastomer Dosing & Nexus Elastomer. Máquina: SmartPower B8X 120/350H/130S Pieza: Abrebotellas de PC + TPE, 1+1 cavidad. Automatización: W918. Característica especial: unidad de inyección eléctrica. Máquina multicomponente con unidad de inyección eléctrica y mesa giratoria. Solución interna: robot y cinta transportadora integrados en la celda de trabajo. Se informó en la edición Industrias Plásticas N°283.

- Máquina: EcoPower B8X 110/525  
Pieza: Punta de dardo, 32 cavidades. Automatización: WX90. Particularidad: Embalaje de piezas en bolsas tubulares. Alta dinámica gracias a la palanca basculante optimizada y a las unidades de inyección con mayor velocidad. Alta eficiencia energética y bajo desgaste gracias a sistema encapsulado lleno de aceite para engr-

najes. Cámara de aceite separada para caja de cambios y husillo de bola.

- ROBOT – Ecovacío: Primus 128. Minimización del consumo de aire comprimido.. Medición del nivel de vacío en la línea de vacío. Si se supera el nivel de vacío, se vuelve a evacuar la línea de vacío. R9 – nivel/circuito libremente definible. Potencial de ahorro de hasta el 80% del consumo de aire comprimido. Sistema de extracción de servo WX90: "Servo selector" adecuado para aplicaciones de automatización más exigentes. Manipulación de 32 piezas moldeadas por inyección ("puntas de dardo") con alimentación a una máquina envasadora de bolsas tubulares. Control total del R9. Tiempo de ciclo total de 8 s.

- Rincón EcoDrive. Auxiliares con bomba o soplador controlado por frecuencia. Ajuste automático a los requisitos reales de aire seco, flujo de agua y vacío.

## Performance &amp; Efficiency – Path



- 1** SmartPower B8X 120/350H/130S  
**2** EcoPower B8X 110/525  
**3** Primus 128 + EcoVacuum  
**4** WX90 Servo removal system  
**5** EcoDrive Corner  
**6** MicroPower 15/10  
**7** EcoPower B8X 180/750 DC

Beneficios: Huella mínima de CO2 gracias a la adaptación automática de energía. Menores requisitos de mantenimiento. Mayor vida útil. Operación más eficiente del sistema

- Máquina: MicroPower 15/10 Pieza: Micro tarjeta de visita, 4 cavidades. Automatización: W8VS2. Características especiales: nanoestructuras, molde impreso en 3D. El molde impreso en 3D permite una adquisición rápida del molde. Célula de producción totalmente eléctrica para piezas pequeñas y micro. Integración total de robot y auxiliares.

- Máquina: EcoPower B8X 180/750 en versión CC, celda interna Pieza: Carcasa de enchufe, 2 cavidades, para conector de enchufe Han® Lock & Light Automatización: WX142 en versión DC. Particularidad: Alimentación directa de corriente continua en la máquina de moldeo por inyección. Almacenamiento de energía solar mediante la última tecnología en baterías de sal ecológicas. Supercaps (condensadores electroquímicos) para compensar picos de carga breves de la máquina Robot y unidad de control de temperatura en diseño DC.

- Nexus Elastomer Dosing & Nexus Elastomer Molds, Austria, trabajó con EcoPower B8X 110/350 LIM y molde de 8 cavidades. Resumen de lo acontecido: Bajo la idea de Rendimiento y Eficiencia se presentó el Grupo Wittmann con 7 estaciones, 4 máquinas de moldeo por inyección, 2 robots, EcoDrive e incluyeron dos presentaciones de nuevos productos y múltiples innovaciones.

### Sistema de eliminación de servos WX90 en Fakuma 2024

#### Amplia gama de aplicaciones: máxima flexibilidad

Desarrollado originalmente para la extracción rápida y segura de bebederos, el WX90 de WITTMANN ahora está demostrando ser adecuado también para tareas de automatización más complejas. El nuevo y compacto sistema de extracción de servos demostrará su potencia en Fakuma 2024 manipulando puntas de dardos.



Recibieron a la prensa internacional, Michael Wittmann, presidente y propietario del Grupo Wittmann (izq.) y Rainer Weingraber

En el stand del Grupo WITTMANN una EcoPower B8X 110/525 produjo puntas de dardos de POM con un molde de 32 cavidades. En este caso, la máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica destaca por su alto dinamismo combinado con una alta precisión y máxima eficiencia. Los cortos tiempos de ciclo de sólo 8 segundos también suponen un verdadero desafío para los equipos de manipulación de piezas. Al final de cada ciclo, el dispositivo de extracción servo WX90 recoge las 32 piezas moldeadas y las pasa directamente a una unidad de envasado en bolsa tubular.

Para retirar las piezas del molde, el WX90 coloca la pinza equipada con 32 compartimentos separados directamente delante de las puntas de los dardos recién moldeadas. Para este movimiento se dispone de una carrera vertical de 1.000 mm, más una carrera de desmolde de 400 mm. El eyector empuja las piezas hacia los compartimentos de la pinza, desde donde son conducidas directamente a la parte inferior de

la pinza. Tan pronto como el brazo del robot abandona el área del molde, el WX90 gira la pinza para colocarla sobre el conducto de salida montado junto a la placa de sujeción del molde. Allí, la parte inferior de la pinza se mueve hacia los lados para liberar las puntas de los dardos. Estos caen sobre el conducto de salida, que está conectado con la unidad de envasado de bolsas tubulares dentro de la celda de producción. Allí, las 32 puntas de dardos de todas las cavidades se empaquetan cada vez en una bolsa, lista para la venta.

#### Rendimiento completo del robot fácilmente disponible

El WX90 debe su amplia gama de aplicaciones al diseño robusto de sus ejes y a sus movimientos extremadamente suaves, precisos y al mismo tiempo rápidos. Todo esto aumenta la flexibilidad en la producción de moldeo por inyección. Además de la extracción de bebederos convencional, el nuevo sistema de extracción servo



también se encarga de manipular piezas pequeñas en máquinas de moldeo por inyección con fuerzas de cierre de hasta 200 toneladas.

El WX90 viene con R9, el sistema de control de robots de última generación, que otorga acceso a todo el alcance de desempeño de los robots WITTMANN. Esto incluye funciones como secuencias de operación libremente programables, EcoMode para movimientos de desplazamiento adaptados al ciclo, EcoVacuum para minimizar el consumo de aire comprimido durante la sujeción de piezas y SmartRemoval para una extracción extremadamente rápida.

**Integrado o autónomo para todas las marcas de máquinas de moldeo por inyección**

WITTMANN generalmente concede gran importancia a la fácil programación y operación de todas las series de robots para garantizar procesos confiables y operaciones seguras de moldeo por inyección incluso en tiempos de esca-

El sistema de extracción de servo WX90 puede hacer mucho más que simplemente retirar el bebedero. También realiza tareas de manipulación de piezas, como se demuestra de forma impresionante en Fakuma. (Foto: WITTMANN)

sez de mano de obra calificada. Un elemento que contribuye a alcanzar este objetivo es el asistente QuickNew, que también está disponible para el WX90. Este editor de programas animado simplifica considerablemente el proceso de enseñanza.

TeachBox viene con una clara pantalla táctil de 10,1" y cómodas teclas para las funciones más frecuentes, como iniciar y detener el sistema de extracción o el movimiento preciso de los ejes individuales en el funcionamiento manual.

Si el WX90 es parte de una celda de producción de WITTMANN, no solo los parámetros de la máquina sino también la secuencia del proceso del dispositivo de extracción de piezas se pueden configurar automáticamente mientras se importa el conjunto de datos del molde. Esto simplifica y acelera la configuración de la máquina, contribuyendo así a una alta eficiencia general.

En su versión independiente con interfaz Euromap 67, el WX90 también demuestra sus puntos fuertes en máquinas de moldeo por inyección de otras marcas.

## **WITTMANN Feedmax primus: robusto, flexible, económico**

### **Se espera que los cargadores de materiales sean fiables, duraderos y eficientes**

Los cargadores de materiales de la nueva serie Feedmax primus de WITTMANN están estableciendo nuevos puntos de referencia en las tres categorías. Se presentaron por primera vez en Fakuma 2024.

Reducida a lo esencial, la nueva serie de electrodomésticos combina un funcionamiento y mantenimiento sencillos con una durabilidad excepcional

Los aparatos Feedmax primus están fabricados íntegramente en acero inoxidable y, por lo tanto, son extremadamente robustos incluso cuando se exponen a materiales abrasivos. Su sistema de trampilla de salida y trampillas oscilantes de entrada intercambiables garantizan un funcionamiento seguro y fiable en los sistemas de distribución de material.

*Los nuevos cargadores de materiales centrales de la serie Feedmax primus ofrecen una enorme flexibilidad para la integración en los sistemas de manipulación de materiales existentes. (Foto: WITTMANN)*



Los cargadores centrales de uso universal están disponibles en diferentes tamaños. Con un diámetro de recipiente de 200 mm, el Feedmax primus es adecuado para llenar volúmenes de 3 o 6 litros. La versión más grande, con un diámetro de depósito de 300 mm, ofrece un volumen de separación de hasta 25 litros. En este caso, el rendimiento de separación depende de la potencia de la bomba central, lo que permite un ajuste flexible de los cargadores de material en gran medida. requisitos variables.

#### Integración flexible

El sistema de control del Feedmax primus se puede seleccionar para que coincida en cada caso con el sistema de control de distribución central. Hay tres variantes de sistemas de control disponibles: net5 para sistemas de carga más pequeños, E-Max 2 para sistemas de carga con hasta 22 estaciones de carga y el control de red M8 para sistemas extremadamente grandes.

Esta flexibilidad garantiza una integración perfecta en los sistemas de manipulación de materiales existentes y permite un control y seguimiento óptimos de todo el proceso de separación. Los cargadores de material Feedmax primus con trampilla de salida y los cargadores Feedmax plus con campana de salida controlada positivamente se pueden combinar libremente entre sí en sistemas de carga centrales.

Con su diseño inteligente y materiales de alta calidad, la serie Feedmax primus ofrece una solución particularmente rentable, confiable y duradera para la separación de materiales en sistemas de tuberías DN 50.

Acerca de el Grupo WITTMANN: Es un fabricante líder a nivel mundial de máquinas de moldeo por inyección, robots y equipos auxiliares para el procesamiento de una gran variedad de materiales plastificables, tanto plásticos como no plásticos. El grupo de empresas tiene su sede en Viena, Austria, y consta de dos divisiones principales: WITTMANN BATTENFELD y WITTMANN. Siguiendo los principios de protección ambiental, conservación de recursos y economía circular, el Grupo WITTMANN se dedica a

la tecnología de procesos de vanguardia para lograr la máxima eficiencia energética en la inyección de moldes, así como en el procesamiento de materiales estándar y materiales con un alto contenido de reciclados y materias primas renovables. Los productos del Grupo WITTMANN están diseñados para la integración horizontal y vertical en una Fábrica Inteligente y pueden interconectarse para formar una celda de producción inteligente.

Las empresas del grupo operan conjuntamente diez plantas de producción en seis países, y las empresas de ventas adicionales en sus 36 ubicaciones diferentes están presentes en todos los principales mercados industriales alrededor del mundo. WITTMANN BATTENFELD persigue el fortalecimiento continuo de su posición en el mercado como fabricante de máquinas de moldeo por inyección y proveedor de tecnología moderna de máquinas en diseño modular.

La gama 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 enfriadores. La combinación de las áreas individuales bajo el paraguas del Grupo WITTMANN permite una integración perfecta, en beneficio de los procesadores de moldeo por inyección que tienen una demanda creciente de interconexión sin fisuras entre las máquinas de procesamiento, 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@bemaq.biz  
Web: www.bemaq.biz  
www.wittmann-group.com

# MOWIS 3

## Supervisión & Gestión 4.0

El sistema avanzado de supervisión y gestión para controlar toda la cadena de automatización en plantas de procesamiento de plásticos.

MOWIS 3 permite la conectividad entre máquinas, procesos, departamentos y plantas.



## M.E.S. S.A. Máquinas Equipamientos y Servicios

Representantes de la empresa Italiana Moretto S.p.A.

Lavalle (Calle 33) 1650  
1650 - Villa Maipú / San Martín / Buenos Aires / ARGENTINA  
Tel. (+54 9 11) 4532 6406 / 4538 1271  
E-mail: comercial@mestek.com.ar



www.moretto.com

Líderes Mundiales en equipos y sistemas periféricos para la Industria Plástica



info@cotnyl.com  
www.cotnyl.com

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

**UN NUEVO COMIENZO**

**EN NUESTRA SEDE**

**HISTÓRICA**

**Nos renovamos para  
brindarte un mejor servicio.**

Esa es nuestra prioridad.  
Vení a conocer nuestra sede comercial  
icónica en la Ciudad de Buenos Aires.

Es el reflejo de nuestra historia,  
crecimiento y compromiso  
con la excelencia.

**¡TE ESPERAMOS!**



Álvarez Jonte N° 2640, CABA.  
Conocé más sobre nosotros en [WWW.STEELPLASTIC.COM.AR](http://WWW.STEELPLASTIC.COM.AR)



# 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 & Caudalímetro**  
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.



**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



**Ricardo Wagner S.A.**

Creatividad en Packaging

Más de 65 años líderes en el Servicio de Packaging Integral



**Productos y Servicios**

Nuestra pasión es el desarrollo de envases de calidad: Blíster, Burbujas blíster, cunas termoformadas, envases termoformados, estuches plásticos, estuches de cartulina con y sin ventana, envases cilíndricos, impresiones offset sobre plástico. Conocé toda la línea de productos y servicios de Packaging que tenemos para ofrecerte.



BLISTER PACK



TERMOFORMADOS



ESTUCHES



IMPRESIONES OFFSET



ACONDICIONAMIENTO SECUNDARIO



SERVICIO INTEGRAL



+54 9 11 2293-0610

ventas@ricardowagner.com.ar

www.ricardowagner.com.ar

+ 54 11 4754-1700 | 4755-4710 / 7410

Espora 3681, Villa Lynch (B1672AUA), Bs.As.

Lunes a Viernes de 8 a 18hs



# INGENIERÍA EN PLÁSTICOS

## CURSO DE POSGRADO

 **MODALIDAD**  
Virtual

 **DURACIÓN**  
100 HORAS

 **CURSADA**  
Lunes y Miércoles  
de 19 a 21.30 hs.

**Contacto: Jorge Haymes**

 @caipok  11 2479 0371

 CAIP - Cámara Argentina de la Industria Plástica

 [instiplast@caip.org.ar](mailto:instiplast@caip.org.ar)

 Instituto Técnico  
Argentino de la  
Industria Plástica

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

 ESCUELA DE  
**INNOVACIÓN  
Y TECNOLOGÍA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS

 **ADDEX**  
THE BLOWN FILM COOLING EXPERTS  
[www.addexinc.com](http://www.addexinc.com)

Anillos de aire, anillos de aire  
con control, control de IBC

 **BANDERA**  
EXTRUSION INTELLIGENCE™

Equipos de extrusión de film soplado,  
lámina y PVC

 **Thermoforming  
Machines**

Equipos de termoformado de corte por  
fleje, o corte en molde, sistemas en  
línea de extrusión y termoformado

 **F.CAIXEIRO**  
INDUSTRIAL SOLUTIONS, LDA.

Máquinas y accesorios para la  
industria de transformación de  
plásticos, papel, corcho y cordel

 **COLLIN**  
LAB & PILOT SOLUTIONS

Soluciones de laboratorio y piloto

 **FLEXPWASH**  
Leading Cleaning Solutions

Sistemas de lavado de anilox, clichés,  
partes de impresoras, etc.

 **Main  
Tech**  
PLASTICS ENGINEERING

Manejo y control de materias primas

 **SCHWING**  
TECHNOLOGIES

Sistemas de limpieza por pirólisis

 **ST**  
BlowMoulding

Equipos de extrusión soplado

 **bfm**

Plastic Machinery Evolution

Impresoras flexográficas, bobinadores  
y grupos de arrastre

 **HT-COOLING**  
made to measure

Equipos de refrigeración industrial

 **GENERAL  
CONVERTING  
MACHINES**

Equipos de laminación



**Sixmar**  
Representaciones SA

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

### Dirección Comercial

J.J. Castelli 961 Adrogué,  
(1846) Buenos Aires Argentina  
Te +541148062621  
Móviles +54911 54234068 / +54911 58807749.

### Domicilio legal

A Mangarelli 666  
Colonia del Sacramento 70.000 Uruguay.  
E mail [info@sixmar.com.uy](mailto:info@sixmar.com.uy)  
[www.sixmar.com.uy](http://www.sixmar.com.uy)



## PRESTAMOS SERVICIOS INTEGRALES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA

- 1 Cumplimiento de deberes formales
- 2 Soporte en procesos litigiosos
- 3 Consultoría
- 4 Valoraciones financieras



**GF** Gastón Fiorentino  
IG TP experts

Carrera 12 N° 90-20 Of. 408  
+57 310 349 5432  
gfiorentino@igtpeexperts.com  
www.igtpeexperts.com



UNA FIRMA MIEMBRO DE



Especializado,  
Integral y  
Global

**GF** Gastón Fiorentino  
IG TP experts

Somos una firma que presta servicios de alto valor agregado en materia de Precios de Transferencia y, a través de nuestros Socios Estratégicos, prestamos servicios impositivos y en asuntos legales.

+18 De  
AÑOS Experiencia  
Certificada



## PRESTAMOS SERVICIOS INTEGRALES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA



### CUMPLIMIENTO DE DEBERES FORMALES

- Declaración Informativa
- Documentación Comprobatoria (Informe Local e Informe Maestro)
- Atribución de beneficios a EP
- Acuerdos Anticipados de Precios



### SOPORTE EN PROCESOS LITIGIOSOS

- Acompañamiento en vistas de inspección fiscal
- Asesoramiento técnico de cara al proceso litigioso
- Experticias técnicas de precios de transferencia



### CONSULTORÍA EN PRECIOS DE TRANSFERENCIA

- Análisis y definición de nuevas operaciones con vinculados
- Diseño y análisis del Modelo de Negocios
- Revisión y definición del Valor Comercial (Art. 90) Operaciones locales



### VALORACIÓN FINANCIERA

- Valoraciones financieras
- Servicios de Debida Diligencia
- Presentación a Licitaciones Públicas

Carrera 12 N° 90 - 12 Of. 408  
+57 310 349 5432 gfiorentino@igtpeexperts.com

www.igtpeexperts.com

# STADLER®

Engineering at its best

## Amplía sus operaciones en Norteamérica: nuevo centro logístico y complejo de oficinas para satisfacer la creciente demanda

Tiempo de lectura: 12 min.

STADLER Anlagenbau GmbH, empresa multinacional alemana especializada en la planificación, producción y montaje de plantas de reciclaje y clasificación llave en mano, anuncia el inicio de las obras de un nuevo complejo de oficinas y centro logístico de última generación para su filial estadounidense, STADLER América. Estas nuevas instalaciones, ubicadas en

Winston-Salem (Carolina del Norte), representan una importante inversión destinada a atender a la creciente base de clientes de la empresa en Norteamérica.

La ceremonia de colocación de la primera piedra del nuevo complejo de oficinas y centro logístico se celebró el pasado 25 de octubre y marca el inicio de una nueva etapa para las



operaciones de STADLER en Norteamérica. Y es que esta ampliación constituye una medida estratégica para apoyar a la creciente base de clientes de la empresa en todo el continente y proporcionar más espacio para las operaciones, el inventario y el aumento de la plantilla.

Willi Stadler, Director General del Grupo STADLER, ha declarado: "El mercado estadounidense tiene una importancia crucial para nosotros, y su enorme potencial va a superar la capacidad de nuestras instalaciones actuales. Debido al crecimiento sostenido en este mercado, hemos tomado la decisión estratégica de construir un nuevo complejo de oficinas y centro logístico en Estados Unidos. La inversión asegura nuestro compromiso a largo plazo con este mercado y garantiza un excelente servicio postventa gracias a la ampliación del inventario de piezas de repuesto y de desgaste esenciales para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Nos comprometemos así a crear un espacio de trabajo en el que nuestro equipo estadounidense se sienta valorado y motivado, fomentando un entorno en el que todos puedan dar lo mejor de sí mismos y hacerlo con gran entusiasmo".

### Expansión estratégica para hacer frente al rápido crecimiento

La decisión de ampliación se debe al notable crecimiento que STADLER ha experimentado en Norteamérica. Y es que en los últimos 4 años ha tenido un aumento de los ingresos del 50 % interanual. Las nuevas instalaciones, de más de 2.500 m<sup>2</sup>, aumentarán de forma significativa la capacidad de la empresa para atender tanto a los clientes actuales como a los nuevos clientes potenciales. El complejo constará de almacenes y oficinas diseñados teniendo en cuenta la sostenibilidad, con la posibilidad de una ampliación en el futuro, lo que permitirá el incremento de la plantilla y de las operaciones de STADLER. El nuevo complejo está estratégicamente situado en Centre Park Court, en Winston-Salem, un dinámico centro industrial que alberga destacadas empresas estadounidenses. El terreno de 2 hectáreas, rodeado de barreras naturales y zonas ajardinadas, fue seleccionado por sus características de sostenibilidad y su proximidad a las principales rutas de transporte, entre ellas dos importantes autopistas interestatales de Estados Unidos. Las instalaciones están a solo 15

minutos del aeropuerto más cercano, lo que garantiza una buena logística y una accesibilidad eficiente para los empleados y clientes.

Hablando de la importancia de las nuevas instalaciones, Mat Everhart, CEO de STADLER America LLC, declaró: "La nueva sede de STADLER America en EE. UU. pone de manifiesto que nuestra principal prioridad es el servicio tanto a nuestros clientes como a nuestro equipo interno. Y, si bien un servicio de repuestos rápido es importante, la verdadera clave de un servicio postventa de calidad se basa en tener un equipo altamente cualificado, amable, experto y comprometido. Nuestras nuevas instalaciones se convertirán en un espacio capaz de acoger nuevo talento, personas que busquen una oportunidad en STADLER. Esto es esencial, ya que nuestro objetivo es seguir atrayendo aquí a los mejores".

STADLER America, fundada en 2016 inicialmente con 4 empleados en Colfax (Carolina del Norte), ha crecido notablemente. La empresa, que ahora cuenta con 13 empleados, presta servicio a 4 de las 10 principales empresas de re-

ciclaje de EE. UU. y muchos otros clientes. Gracias a su especialización en ingeniería y a sus completas soluciones de gestión de proyectos, STADLER se ha ganado la reputación de socio de confianza de los principales recicladores. Las nuevas instalaciones permitirán ampliar la plantilla y respaldarán la misión de STADLER de ofrecer soluciones de reciclaje innovadoras en toda Norteamérica.

### Mejora de la experiencia de los empleados y los clientes

Las nuevas instalaciones de STADLER están diseñadas para acoger el crecimiento futuro y mejorar de forma sustancial el entorno de trabajo de los empleados. El espacio de oficinas, concebido para promover la creatividad y la satisfacción de los empleados, está en consonancia con la misión de la empresa de crear un lugar de trabajo que favorezca la innovación y el compromiso. También se dedicó mucho tiempo y esfuerzo a garantizar la sostenibilidad en todos los aspectos del diseño, desde la estética y la funcionalidad del edificio hasta su impacto ambiental global.



Para los clientes, la ampliación del centro logístico permitirá a STADLER almacenar una gama más amplia de piezas de repuesto y de desgaste. Esto mejorará el servicio posventa con tiempos de respuesta más rápidos y tiempos de inactividad reducidos. Uno de los principales puntos fuertes de STADLER es su capacidad para mantener los sistemas de sus clientes en perfecto estado de funcionamiento. Estas nuevas instalaciones contribuirán a cumplir ese compromiso de forma aún más eficaz.

"Nuestra máxima prioridad es nuestro compromiso con el mercado estadounidense. Queremos que nuestros clientes sepan que disponemos localmente de todas las piezas necesarias y que pueden confiar en STADLER a largo plazo. Estamos orgullosos de nuestro equipo estadounidense, altamente motivado, cualificado y bien formado", declaró Willi Stadler.

#### Experiencia local en el ámbito del diseño y la construcción

Para materializar su ambiciosa visión, STADLER

ha optado por trabajar con contratistas locales que comparten su compromiso con la calidad y la innovación. Fourth Elm Construction, una de las 50 empresas de más rápido crecimiento de Carolina del Norte, está especializada en los sectores manufacturero e industrial y es la encargada de las tareas de diseño y construcción del proyecto. Workplace Architecture + Design, especializada en planificación avanzada, sostenible y basada en la investigación, se encargará del diseño arquitectónico y de interiores. McAdams, una empresa de servicios integrales de ingeniería civil, ordenación del territorio y arquitectura paisajística, es responsable de la ingeniería civil y de permisos del proyecto. Gracias a esta colaboración, STADLER está creando una nueva sede en EE. UU. que refleja su compromiso con el crecimiento sostenible, la colaboración con la comunidad y la excelencia operativa.

STADLER es una empresa líder especialista internacional en el área del diseño, la fabricación

y el montaje de plantas automatizadas de clasificación y máquinas para la industria del reciclaje en todo el mundo. Tiene alrededor de 600 empleados cualificados ofrece una asistencia técnica integral y personalizada, desde el diseño conceptual hasta la planificación, producción, modernización, optimización, montaje, puesta en marcha, conversiones, desmontaje, mantenimiento y asistencia técnica de componentes de sistemas de reciclaje y clasificación. Su oferta de productos incluye separadores balísticos, cintas transportadoras, trómeles de criba, desetiquetadoras y desalambradora de balas. STADLER también ofrece estructuras de acero y armarios eléctricos para las plantas que instala. Fundada en 1791, la actividad y la estrategia de esta empresa familiar están respaldadas por su filosofía de ofrecer calidad, fiabilidad y satisfacción del cliente, para lo que se esfuerza en ser un buen lugar en el que trabajar y contar con un decidido compromiso social.

Sobre STADLER: Es una empresa que se dedi-

ca a la planificación, producción y montaje de sistemas de clasificación y componentes para el sector de recogida de residuos y reciclaje en todo el mundo. Su equipo de más de 450 empleados cualificados ofrece una asistencia técnica integral y personalizada, desde el diseño conceptual hasta la planificación, producción, modernización, optimización, montaje, puesta en marcha, conversiones, desmontaje, mantenimiento y asistencia técnica de componentes de sistemas de reciclaje y clasificación. Su oferta de productos incluye separadores balísticos, cintas transportadoras, cribas giratorias y desetiquetadoras. La compañía también ofrece estructuras de acero y armarios eléctricos para las plantas que instala. Fundada en 1791, la actividad y la estrategia de esta empresa familiar están respaldadas por su filosofía de ofrecer calidad, fiabilidad y satisfacción del cliente, para lo que se esfuerza en ser un buen lugar en el que trabajar y contar con un decidido compromiso social.

[www.w-stadler.de](http://www.w-stadler.de)





**Nordson**  
Polymer Processing Systems

## Nordson Polymer Processing Systems nombra nuevo director de ventas para EMEA para la línea de productos BKG®

Tiempo de lectura: 6 min.

La división Polymer Processing Systems (PPS) de Nordson Corp., un proveedor líder mundial de sistemas de filtración de polímeros y material fundido, peletizadores y matrices de extrusión, ha anunciado el nombramiento de Julian Kätzlmeier como Director de Ventas para EMEA para su línea de productos BKG®, que incluye cambiadores de malla, bombas de engranajes, válvulas de polímero, limpiadores a chorro y sistemas de peletización submarinos. El equipo EMEA de Kätzlmeier se beneficiará de la incorporación de un liderazgo de ventas experimentado.

"La amplia experiencia de Julian lo convierte en el candidato ideal para este nuevo puesto", afirmó Andreas Wenzel, vicepresidente de Nordson Polymer Processing Systems. "Espero que Julian aproveche su experiencia y aporte nuevas habilidades a nuestro equipo de BKG mientras lidera los esfuerzos para servir mejor a nuestros clientes".

"Estoy ansioso por establecer aún más nuestras soluciones de suministro de material fundido y peletizado de alta calidad en la región y ofrecer a nuestros clientes la oportunidad de diferen-



ciarse de sus competidores a través de nuestras tecnologías de alto rendimiento", afirmó Kätzlmeier. "Es una oportunidad emocionante trabajar con nuestro equipo altamente calificado para desarrollar e implementar soluciones que satisfagan las diversas necesidades de nuestros mercados en Europa, Medio Oriente y África. "Nuestro objetivo es apoyar el crecimiento regional y establecer asociaciones a largo plazo y mutuamente beneficiosas".

Julian se une a Nordson procedente de Syntegon Technology GmbH (anteriormente Bosch Packaging Technology GmbH), donde ocupó puestos de liderazgo de ventas de creciente responsabilidad durante 14 años. En su último cargo en Syntegon, Julian se desempeñó como Director de Ventas de Pharma Solid. Antes de esto, fue líder del proyecto de excelencia en ventas en Syntegon, encabezando iniciativas de mejora del proceso de ventas en toda la organización. Julian tiene una licenciatura en Administración Técnica de Empresas de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Offenburg. Durante sus estudios, adquirió experiencia internacional al pasar tiempo en filiales de Bosch tanto en Estados Unidos como en China.

### Acerca de la división Polymer Processing Systems de Nordson

Nordson Polymer Processing Systems proporciona a sus clientes componentes de ingeniería para fundir, homogeneizar, filtrar, dosificar y conformar plásticos y materiales de recubrimiento líquidos. Nordson Corp. aprovecha su experiencia en la industria del plástico gracias a adquisiciones estratégicas para ofrecer una amplia cartera de tecnologías líderes en el sector. Nordson ofrece una amplia gama de productos de fundición de precisión -desde sistemas de filtración, bombas y válvulas hasta matrices de extrusión y sistemas de peletización- para satisfacer las necesidades en constante evolución de la industria de polímeros.

Nordson PPS ofrece a sus clientes capacidades locales de ventas técnicas, servicio y remanufactura a través de organizaciones de ventas y fabricación regional. Para obtener más información, visite <http://www.nordsonpolymerprocessing.com>, <https://www.linkedin.com/company/nordson-polymer-processing-systems/> o [www.facebook.com/NordsonPPS](http://www.facebook.com/NordsonPPS).

### Acerca de Nordson Corp.

Nordson Corp. es una innovadora empresa de tecnología de precisión que aprovecha un sistema de crecimiento escalable a través de una organización empresarial dirigida por divisiones para lograr un crecimiento de categoría mundial con márgenes y rendimientos líderes. El modelo de ventas directas de la empresa y su experiencia en aplicaciones dan servicio a clientes de todo el mundo en diversas aplicaciones críticas. La empresa opera en múltiples mercados finales, incluidos los de consumo, médico, electrónico e industrial. Fundada en 1954 y con sede en Westlake, Ohio, la empresa tiene oficinas y centros de servicio en más de 35 países. Visite Nordson en:

[www.nordson.com](http://www.nordson.com),  
[www.twitter.com/Nordson\\_Corp](https://www.twitter.com/Nordson_Corp)  
[www.facebook.com/nordson](http://www.facebook.com/nordson).

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 38 - N° 284 - NOVIEMBRE 2024



## Diseñan por primera vez en Euskadi un chip que facilitará a las empresas vascas poner en el mercado semiconductores de aplicación en sectores críticos

- Su diseño se ha producido en el marco de un proyecto de investigación colaborativa en el diseño, fabricación y testing de semiconductores para sectores críticos en Euskadi que se han visto afectados por la escasez de chips.
- El objetivo final es ganar autonomía en el diseño y fabricación de semiconductores, así como generar las bases de una nueva actividad económica.
- Financiado por programa de ayudas a la investigación colaborativa Elkartek de SPRI (Gobierno Vasco), el proyecto está liderado por el Equipo de Investigación en Electrónica Aplicada (APERT) de la UPV/EHU, en colaboración con CEIT, Tekniker, Ikerlan, IKOR y el Clúster GAIA.

crisis de los semiconductores post-covid tuvo un especial impacto en las empresas vascas orientadas a diseñar y fabricar bienes de equipo y productos finales para sectores críticos como: energía, transporte, automoción, máquina herramienta, médico y aeroespacial. Los componentes necesarios para las placas electrónicas que se integran en sus productos sufrieron problemas graves de abastecimiento. En este contexto, el proyecto de investigación colaborativo 'SoC4CRIS', trabaja para diseñar semiconductores de aplicación para la industria vasca orientada a los citados sectores. Los objetivos principales son, por una parte, ganar autonomía en el diseño y fabricación de semiconductores, tratando de mitigar una nueva situación de crisis. Por otra parte, se pretende sen-



Con el proyecto se pretende que Euskadi gane autonomía en el diseño y fabricación de semiconductores

tar las bases para poder generar nueva actividad económica en el campo de los semiconductores para estos sectores. En concreto, hacerlo habilitando a medio plazo la capacidad de poner en el mercado nuevos circuitos integrados que incorporen los elementos de valor identificados y desarrollados por el tejido industrial y de I+D+i de Euskadi.

El proyecto constituye una de las principales apuestas actuales en semiconductores y sus tecnologías relacionadas. SoC4CRIS propone contribuciones y avances sustanciales y representa un ejercicio de colaboración singular protagonizado por algunas de las organizaciones con más experiencia en la materia. Este proyecto está financiado por programa de ayudas a la investigación colaborativa Elkartek de SPRI (Gobierno Vasco) y está liderado por el Equipo de Investigación en Electrónica Aplicada (APERT) de la UPV/EHU, en colaboración con CEIT, Tekniker, Ikerlan, IKOR y el Clúster GAIA (ELKARTEK KK-2023/00015).

Los circuitos integrados digitales utilizados habitualmente en los equipos electrónicos de sistemas críticos, tales como protecciones eléctricas, máquinas industriales, automóviles, etc. incluyen una unidad procesadora o CPU, memoria, periféricos para interactuar con el exterior con sensores y actuadores- y periféricos para comunicaciones. La tecnología microelectrónica

ca actual permite introducir en un mismo dispositivo semiconductor todos estos elementos junto con el software de aplicación que se ejecuta en la CPU. Este tipo de circuitos se denominan System-on-Chip (SoC).

Así, como hito dentro proyecto 'SoC4CRIS', se ha diseñado por primera vez en Euskadi un System-on-Chip con una función integrada y completa que, basado en la arquitectura de CPU RISC-V, incorpora en un mismo dispositivo de silicio los componentes electrónicos, recursos de memoria y periféricos de comunicación necesarios para su funcionamiento. Este diseño va a permitir la fabricación de un prototipo que se utilizará para la experimentación mediante pruebas y test utilizando metodologías estandarizadas.

#### Objetivo científico-técnico

El objetivo científico-técnico del proyecto es crear una infraestructura de diseño microelectrónico que permita la sincronización de la computación de hardware y software en dispositivos basados en RISC-V, interconectados en el escenario denominado Edge Computing, para aplicaciones industriales críticas con requisitos de tiempo real.

A esta unidad procesadora se le han añadido capacidades de captación sensorica y computación avanzada, junto con los mecanismos de seguridad necesarios en sistemas críticos. El sistema digital completo, denominado System-on-Chip (SoC), será implementado en forma de circuito integrado de aplicación específica o ASIC, con el objetivo a medio plazo de dotar al entorno industrial vasco de una cierta autonomía en el sector de la microelectrónica digital y, también, para capacitar en este ámbito a profesionales del sector. "El conocimiento de cada sector en los que operan nuestras industrias y para los que investigan nuestros centros de investigación y universidades habilita la capacidad de generar elementos de valor añadido integrables en nuevos circuitos integrados", recuerda Armando Astarloa, Catedrático Laboral de la UPV/EHU y coordinador del proyecto SoC4CRIS.//

<https://gaia.es/> - [www.euskadi.eus](http://www.euskadi.eus)



## HMS Networks adquiere PEAK-System Technik y fortalece su posición en el sector de la tecnología de comunicación e información industrial (TIC)

Tiempo de lectura: 6 min.

HMS Networks AB (publ) («HMS»), a global provider of industrial information and communication technology, ha formalizado un acuerdo vinculante con DOGAWIST-Investment GmbH para adquirir la totalidad de las acciones de PEAK-System Technik GmbH («PEAK-System»), un proveedor alemán consolidado de soluciones de comunicación industrial y especialistas en tecnologías de comunicación para la automoción, como CAN y LIN.

Razón estratégica fundamentalLa adquisición fortalecerá la posición de HMS en el ámbito de las soluciones de comunicación para herramientas de ingeniería avanzadas, pruebas y control en los sectores de la automoción, la medicina y el transporte. HMS ve varias sinergias entre la unidad de negocio Ixxat de HMS y PEAK-System, ya que existe mucha experiencia común en tecnologías de comunicación para la automoción, tales como CAN, CAN FD, LIN, Flexray y Ethernet,

pero orientadas a distintas aplicaciones y grupos objetivo. Por consiguiente, hay muy buenas oportunidades de venta cruzada, tanto cuando se trata del desarrollo de productos como del uso de los canales de venta de ambas empresas.

En la oficina de PEAK-System en Darmstadt tras la firma. De izquierda a derecha: Alexander Gach, director general de PEAK-System Technik, Ines Dohmann, directora general de PEAK Group, Staffan Dahlström, director general (CEO) de HMS Networks y Uwe Wilhelm, director general de PEAK Group y PEAK-System Technik.



En la oficina de PEAK-System en Darmstadt tras la firma. De izquierda a derecha: Alexander Gach, director general de PEAK-System Technik, Ines Dohmann, directora general de PEAK Group, Staffan Dahlström, director general (CEO) de HMS Networks y Uwe Wilhelm, director general de PEAK Group y PEAK-System Technik.

La adquisición fortalecerá la presencia global de HMS en el campo de las comunicaciones para la automoción, especialmente en el mercado alemán. «La amplia cartera de productos y la experiencia de PEAK-System amplían nuestra oferta de productos existente en soluciones de comunicación para herramientas de ingeniería avanzadas, pruebas y control en aplicaciones de automoción, medicina y transporte.

También vemos excelentes oportunidades de venta cruzada, tanto desde el punto de vista geográfico como del técnico. Nuestra marca Ixxat y PEAK-System ya ofrecen conjuntos únicos de herramientas de software y hardware y, juntos, proporcionarán a nuestros clientes más opciones para resolver sus retos de comunicación. Este es incentivo para HMS y nuestra marca Ixxat y todo el equipo de HMS está contento de dar la bienvenida a nuestros nuevos colegas de PEAK-System a HMS», dijo Staffan Dahlström, CEO de HMS Networks.

PEAK-System de un vistazo: la sede de PEAK-System, donde se fabrican y desarrollan productos, está en Darmstadt, Alemania. También hay una filial francesa con una oficina en Maxéville, cerca de Nancy, Francia. En total, PEAK-System emplea a unas 50 personas.

Las ventas están bien distribuidas en los principales mercados de comunicaciones industriales, con aproximadamente el 50 % de las ventas en Europa, el 25 % en Asia y el 25 % en EE. UU.

<https://www.hms-networks.com/contact/find-distributor> - <http://www.hms-networks.com>



## El Instituto Petroquímico Argentino firmó un acuerdo de cooperación con la Unión Industrial de Bahía Blanca

En el marco de la celebración por el 32° aniversario de la Unión Industrial de Bahía Blanca (UIBB), el Instituto Petroquímico Argentino (IPA®) y esta entidad bahiense firmaron una alianza estratégica colaborativa, la cual busca potenciar el desarrollo de la industria petroquímica y mejorar la competitividad de las empresas en la región.

Durante el acto y en nombre de la entidad educativa del sector petroquímico, el Ing. Gabriel Rodríguez Garrido, director ejecutivo del IPA®, reconoció la invaluable labor de la UIBB en la promoción y defensa de los intereses de la industria local, y, además, hizo entrega de una plaqueta conmemorativa como confirmación

Placa conmemorativa alianza estratégica IPA y UIBB



de la alianza estratégica entre entidades, la cual fue recibida por el presidente de la UIBB, Gustavo Elías.

Con motivo de esta alianza, Rodríguez Garrido del IPA®, destacó que “la colaboración entre el Instituto y la UIBB es fundamental para abordar los desafíos actuales del sector, impulsar la innovación, y fomentar iniciativas que generen un impacto positivo en la economía local y nacional. Juntos, seguiremos construyendo un futuro próspero, tanto para la industria petroquímica como la general en todo el país”.

La Unión Industrial Bahía Blanca, creada un 30 de septiembre de 1992, representa y promueve el desarrollo de las actividades industriales en Bahía Blanca y sus alrededores. Con plena autonomía, colabora con autoridades a nivel nacional, provincial y municipal, abogando por el progreso tecnológico. Asesora a sus asociados en todos los temas concernientes al funcionamiento, desarrollo y crecimiento de su empresa y se vincula con entidades similares de otras regiones para mejorar el desempeño industrial.

El Instituto Petroquímico Argentino es una institución privada sin fines de lucro, cuyos objetivos fundamentales son: La promoción de la investigación tecnológica aplicada. La realización de estudios y análisis sectoriales. La capacitación de técnicos y profesionales para la actividad petroquímica, y la realización de otros servicios que apuntan al desarrollo de la petroquímica. Vale destacar que la estructura socie-



Rodríguez Garrido del IPA firma alianza estratégica con la UIBB



Rodríguez Garrido del IPA entrega placa a Gustavo Elías del UIBB

taria del IPA® es única, pues son sus miembros empresas públicas y privadas, de producción, distribución, comercialización, ingeniería, instituciones universitarias y de investigación y profesionales independientes.

[www.ipa.org.ar](http://www.ipa.org.ar)

# ENGEL

## En Fakuma 2024

### Configuración más rápida, menos tiempo de inactividad y con asistente de configuración digital fue presentada la ENGEL Victory 160

Tiempo de lectura: 18 min.

En Fakuma 2024, ENGEL mostró su asistente de configuración digital dentro de una celda de producción compacta con la Victory 160 sin columnas, optimizada para una producción de accesorios eficiente.

Esta máquina destaca por su alto rendimiento, ya que la manipulación de las piezas se produce completamente fuera del molde mientras

el siguiente ciclo ya está en marcha. A pesar de su potencia, la máquina también destaca por su diseño compacto, proporcionando un alto rendimiento con un mínimo espacio.

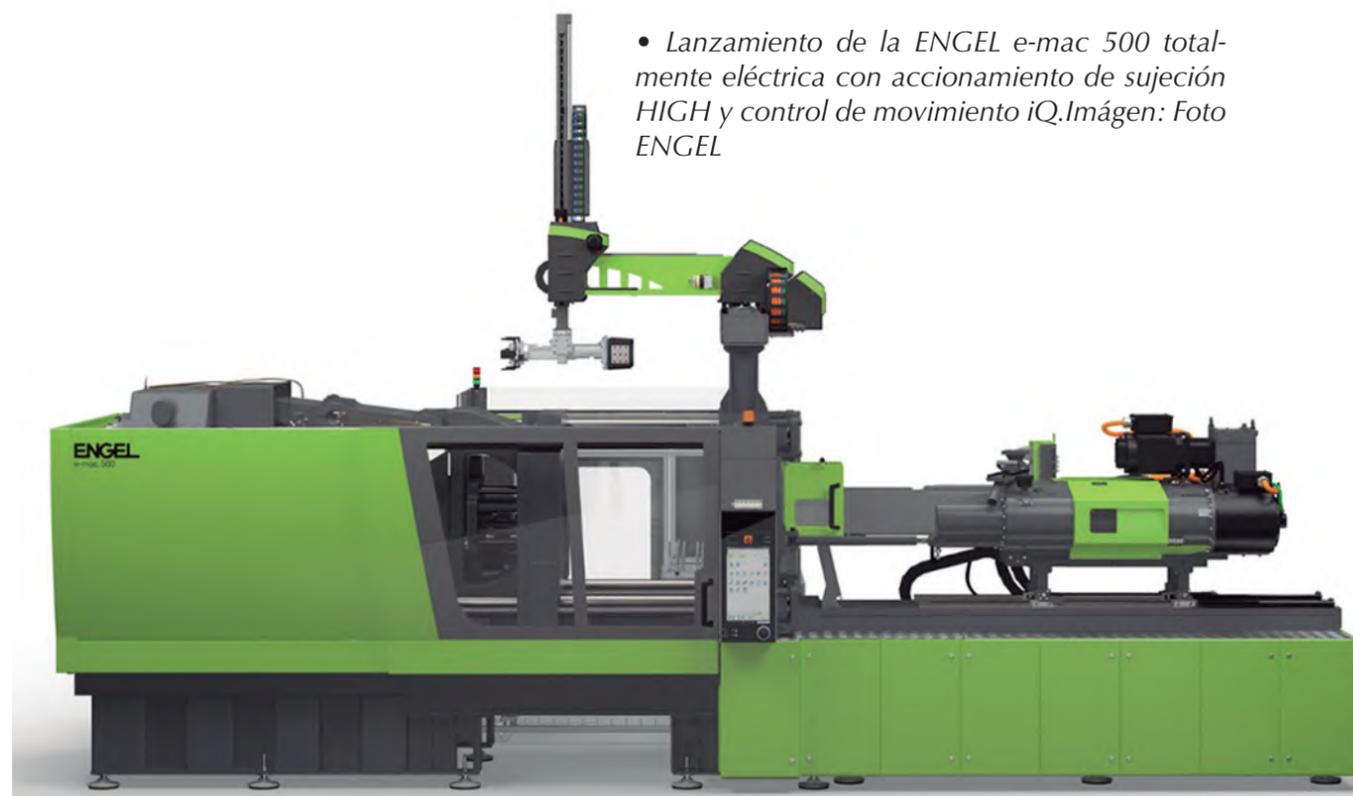
- *Tiempos de preparación más cortos con el asistente de preparación digital de ENGEL en un Victory 160 sin columnas. Imágen: ENGEL*



El diseño sin columnas del Victory 160 ofrece un área de molde excepcionalmente grande, lo que permite cambios de molde rápidos y sencillos, minimizando el tiempo de inactividad y maximizando la productividad. Una ventaja importante es el asistente de configuración digital, que forma parte de las soluciones digitales de ENGEL. Va más allá del soporte tradicional: analiza el proceso de configuración en tiempo real, ejecuta muchas tareas de forma autónoma y proporciona a los operadores instrucciones visuales detalladas paso a paso para los cambios de molde, evitando así posibles errores. Estas funciones predictivas ayudan a reducir aún más el tiempo de inactividad y mejorar significativamente la eficacia general del equipo (OEE). Dada la actual escasez de mano de obra, esta es una ventaja clave, ya que reduce la dependencia de trabajadores altamente calificados y al mismo tiempo aumenta la productividad. Otra característica clave del Victory 160 sin columnas es el diseño de platina ancha. Esto resulta especialmente ventajoso cuando se trabaja con herramientas que tienen grandes extracciones de núcleos, ya que no es necesario invertir en un tonelaje de máquina mayor del necesario. El molde de montaje de dos cavidades de ifw (Micheldorf, Austria) está equipado con cuatro

extractores de núcleos que se accionan mecánicamente mediante correderas. Esto garantiza la máxima repetibilidad y permite desmoldar piezas complejas en un solo paso. El bebedero se separa directamente dentro del molde y, junto con los accesorios, cae sobre una cinta transportadora en ángulo que transporta las piezas a la celda de automatización. En este caso, un sistema de cámaras detecta la orientación de las piezas y un robot ENGEL easix de seis ejes recoge las piezas para su posterior procesamiento. Este método, conocido como tomada de cintas, reduce significativamente los tiempos de ciclo, ya que la manipulación de las piezas se realiza fuera del molde.

En Fakuma 2024, ENGEL demostró la eficiencia de este sistema integrado con presentaciones en vivo. Los visitantes tuvieron la oportunidad de observar la producción de accesorios en tiempo real, experimentar el proceso de cambio de molde en vivo y ver por sí mismos el rendimiento de la máquina. Estas demostraciones reflejaron la superioridad tecnológica de la Victory 160 sin columnas combinada con el asistente de configuración digital que demostró el compromiso de ENGEL para abordar los desafíos de la industria del plástico con soluciones innovadoras.



- *Lanzamiento de la ENGEL e-mac 500 totalmente eléctrica con accionamiento de sujeción HIGH y control de movimiento iQ. Imágen: Foto ENGEL*

## ENGEL presentó en Fakuma 2024 la nueva e-mac 500 con HIGH Clamping Drive, más potencia y menos consumo de energía

ENGEL amplía su probada gama de máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas con el lanzamiento de la nueva e-mac 500, que debutó en Fakuma 2024. El nuevo tamaño amplía la cartera de la serie compacta e-mac hacia arriba. Con una fuerza de sujeción de 5000 kN, la e-mac 500 combina alto rendimiento, eficiencia energética y un diseño compacto adecuado para entornos de producción modernos.

El e-mac 500 (Imagen 1) presentó la nueva unidad de sujeción ALTA, combinada con un mecanismo de palanca basculante encapsulado para tiempos de ciclo rápidos y estables. Diseñado para cerrar la brecha entre aplicaciones estándar y de alto rendimiento, se complementa con

el sistema de asistencia digital, iQ motion control, que ajusta automáticamente la aceleración del plato móvil según el peso de la herramienta. Esta combinación establece nuevos estándares de la industria, reduciendo significativamente los tiempos de ciclo y reduciendo el consumo de energía en aproximadamente un 30 % en comparación con las máquinas de moldeo por inyección híbridas o hidráulicas. La e-mac 500 es especialmente adecuada para procesos de producción que consumen mucha energía, donde la eficiencia y la precisión son fundamentales.

La máquina también impresiona por su diseño compacto, que a pesar de sus potentes capacidades requiere un espacio mínimo. Para aplicaciones especializadas, ENGEL ofrece paquetes de expansión opcionales, que incluyen soluciones para moldeo por inyección de paredes delgadas y uso en salas blancas. La versatilidad y el alto rendimiento de la e-mac 500 se demostró en vivo en Fakuma, produciendo conte-

- ENGEL e-mac 500 con automatización de TMA para etiquetado in-mould. Foto: ENGEL



nedores de 4 litros con etiquetado in-mould en un molde de dos cavidades con un tiempo de ciclo de sólo 8 segundos. La automatización, que incluyó un robot lineal viper, también contó con componentes de la filial de ENGEL, TMA (Imagen 2).

Con el nuevo e-mac 500, ENGEL enfatiza su posición como líder tecnológico, demostrando cómo la tecnología avanzada y los sistemas de asistencia inteligentes pueden hacer que el procesamiento de plásticos sea más eficiente y sostenible. Esta máquina ofrece una excelente relación calidad-precio y es una solución preparada para el futuro para empresas que buscan la máxima eficiencia en la producción.

## ENGEL presentó eco-flomo XL en Fakuma 2024: Más potencia para procesos de refrigeración exigentes

En Fakuma 2024, ENGEL presentó el último modelo de su exitoso colector de temperatura de agua: el eco-flomo XL. Esta versión más grande del probado eco-flomo está diseñada para entornos de producción que requieren volúmenes significativamente mayores de agua de refrigeración, lo que lo hace ideal para aplicaciones a gran escala en el procesamiento de plásticos.

### Mayores tasas de flujo para una máxima eficiencia

En comparación con la versión estándar, el eco-flomo XL ofrece caudales sustancialmente más altos, lo que lo hace ideal para

las necesidades de instalaciones de producción más grandes. Si bien el sistema eco-flomo original está diseñado para aplicaciones con demandas de enfriamiento de bajas a medias, el eco-flomo XL ahora admite un enfriamiento efectivo con caudales de hasta 100 l/min, lo que lo hace perfecto para moldes muy grandes y altos volúmenes de producción. Cuenta con una entrada de 2 pulgadas y conexiones de circuito de 1 pulgada, lo que garantiza una mayor estabilidad del proceso y una mayor eficiencia energética al eliminar las restricciones de flujo.



### La experiencia de muchos años como base para la innovación

El compromiso de ENGEL con la optimización de los procesos de control de temperatura se basa en más de 15 años de intensa investigación y desarrollo en este campo. Reconociendo que los errores de control de temperatura siguen siendo una de las causas más comunes de desperdicio en la producción de moldeo por inyección, y que la refrigeración representa más del 40% del consumo total de energía, ENGEL ha desarrollado continuamente su plataforma de productos para el control de temperatura de proceso integrado y monitoreado electrónicamente. Esta riqueza de experiencia y dedicación a la mejora se refleja claramente en el eco-flomo XL.

### Flexibilidad y facilidad de uso

El eco-flomo XL está disponible con múltiples opciones de circuito, lo que proporciona una gran flexibilidad para adaptarse a diferentes entornos de producción. Su construcción robusta, con colector de latón, garantiza una larga vida útil y un fácil mantenimiento. Además, la perfecta integración con los sistemas de control ENGEL existentes, como el CC300, mejora la comodidad operativa y la facilidad de uso.

### Control y monitoreo optimizados

Una característica clave adicional del eco-flomo XL es su monitoreo y control mejorados de los circuitos de temperatura. Al medir y mostrar con precisión los caudales y las diferencias de temperatura para cada circuito individual en la pantalla de la máquina, los operadores obtienen una visión general clara de todo el proceso de enfriamiento. Esto permite la detección temprana de desviaciones y permite tomar medidas correctivas rápidas para mantener una calidad de producción alta y constante.

### Demostración en vivo en Fakuma 2024

Los visitantes pudieron experimentar las ventajas de este nuevo sistema de control de temperatura en el Expert Corner de ENGEL. Los ex-

pertos de ENGEL estuvieron disponibles para proporcionar información detallada sobre la funcionalidad y las aplicaciones específicas del eco-flomo XL.

### ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL es una de las empresas líderes en la construcción de máquinas de procesamiento de plásticos. Actualmente, el grupo ENGEL ofrece todos los módulos tecnológicos para el procesamiento de plásticos de un solo proveedor: máquinas de moldeo por inyección para termoplásticos y elastómeros y automatización, al tiempo que los componentes individuales también se presentan competitivos y tienen éxito en el mercado.

Con nueve plantas de producción en Europa, América del Norte y Asia (China, Corea), así como sucursales y oficinas de representación para más de 85 países, ENGEL ofrece una asistencia óptima a sus clientes en todo el mundo para que tengan éxito y sean competitivos con nuevas tecnologías y las instalaciones de producción más avanzadas.

MAYOR INFORMACION:  
Representante exclusivo de



PAMATEC S.A.  
Contactos: Ing. Martín Fränkel: martinfr@pamatec.com.ar  
Ing. Pedro Fränkel: pl@pamatec.com.ar  
Av. Olazábal 4700 - Piso 13 A  
C1431CGP - Buenos Aires - Argentina  
Tel: +54 11 4524-7978  
E-mail : martinfr@pamatec.com.ar  
Web: www.pamatec.com.ar  
www.engelglobal.com



## Nace Smart Grids Academy, plataforma internacional pionera en la formación de profesionales en redes eléctricas inteligentes

Tiempo de lectura: 18 min.

*Esta innovadora iniciativa forma parte de la estrategia "Bizkaia with the talent" y está impulsada por la Diputación Foral de Bizkaia, Iberdrola y el Clúster GAIA para dar respuesta a la urgente necesidad de perfiles especializados con los que abordar la transición digital y energética a través de la electrificación*

La Torre Iberdrola de Bilbao ha acogido esta mañana la presentación oficial del proyecto Smart Grids Academy (SGA), la primera academia con vocación internacional para formar a profesionales en nuevas competencias digitales, que tiene por finalidad desarrollar el talento específico que exige la transición energética y el futuro de las redes eléctricas inteligentes.

El ambicioso e innovador proyecto se enmarca en la estrategia de talento "Bizkaia with the talent" y está liderado por la Diputación Foral de Bizkaia y el Clúster GAIA en colaboración con Iberdrola. Smart Grids Academy da respuesta a la necesidad urgente e importante de contar con perfiles

profesionales de especialización, que permitan abordar la transformación digital y energética ya que, tal y como se ha puesto hoy de relieve, "sin redes inteligentes no hay transición energética, y sin personas formadas, no habrá redes inteligentes". Las redes inteligentes utilizan tecnología digital para distribuir la energía eléctrica y son una pieza clave para abordar la transición

*Asís Canales, delegado de Iberdrola en el País Vasco y director Global de Personas y Servicios del grupo Iberdrola; Ainara Basurko, diputada de Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia; y Elena Zarraga, presidenta del Clúster GAIA*



digital hacia la descarbonización de la economía a través de la electrificación.

**Los objetivos estratégicos de SGA son:**

- contribuir al desarrollo y captación del talento digital formando a profesionales para que puedan contribuir al desarrollo y la gestión efectiva de las redes eléctricas inteligentes en un entorno energético en constante evolución;
- reforzar la competitividad del ecosistema de empresas, universidades y centros de investigación de Euskadi, gracias al conocimiento avanzado en redes eléctricas inteligentes (Smart Grids);
- así como afianzar a Bizkaia y Euskadi, como un referente mundial en Smart Grids, de la mano de las instituciones colaboradoras y el liderazgo de Iberdrola como empresa tractora.

Durante la presentación se ha incidido en que Smart Grid Academy es un proyecto vivo y una comunidad abierta a aquellas entidades, empresas e instituciones que deseen formarse o intervenir en dinámicas de aportación y creación de experiencias. El objetivo es que se convierta en un espacio de trabajo de referencia internacional en redes eléctricas inteligentes. Asimismo, esta iniciativa estratégica se ha destacado como una buena práctica de colaboración público-privada.

La necesidad de perfiles especializados es una prioridad para Global Smart Grids Innovation Hub, iniciativa puesta en marcha en 2021 por la Diputación Foral de Bizkaia e Iberdrola, para anticiparse a la revolución del sector y hacer de Bizkaia una referencia en innovación en redes eléctricas inteligentes y un territorio generador de talento local con capacidad de atracción internacional. El centro actúa como plataforma tractora de innovación, combinando la capacidad tecnológica de Iberdrola con la de las más de 100 entidades y empresas colaboradoras. La presentación oficial de Smart Grids Academy, a la que han asistido más de un centenar de profesionales, ha contado con la intervención de la diputada de Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia, Ainara Basurko; Asís Canales, delegado de Iberdrola en el País Vasco y director Global de Personas y Servicios del grupo Iberdrola; la presidenta del Clúster GAIA, Elena Zarraga; Noemí Alonso, responsable Global Smart Grids Innovation Hub de Iberdrola; Begoña Peña-Lang, directora del proyecto Smart Grids Academy; y Tomás Iriondo, director general de GAIA.

Fases y contenidos de SGA: Actualmente se está finalizando el diseño de los planes de estudio y programas de capacitación en redes eléctricas inteligentes, y será en el primer trimestre de 2025 cuando SGA inicie la fase de pilotaje de su actividad formativa, dirigida a empresas del

sector, tanto fabricantes como proveedores de servicios; así como a profesionales que deseen sumar competencias en redes eléctricas inteligentes. Los itinerarios formativos diseñados combinarán metodología presencial, online, y práctica, en laboratorios de empresas y centros tecnológicos vascos, en los que el alumnado podrá realizar prácticas y ejercicios. Se incorporan, además, la "gamificación" y las "prácticas virtualizadas" como elemento diferenciador, adaptado a los contenidos necesarios para los perfiles. También agrega un innovador modelo algorítmico para orientar y apoyar a las profesionales en sus planes de carrera, desarrollo profesional, y ruta formativa. Se trata de itinerarios formativos acorde al perfil de competencias y conocimientos que tengan los/as candidatos/as, y pueden variar en cuanto a su duración y profundidad, ya que están diseñados para atender a diferentes niveles de experiencia y roles. En cuanto a los contenidos, incluyen aspectos académicos relacionados con la arquitectura de las Smart Grids, la medición y monitorización avanzada, las comunicaciones en redes eléctricas, la ciberseguridad de la red eléctrica, la gestión de datos y análisis, o las normativas y estándares, entre otros.

Sobre las Redes Eléctricas Inteligentes: Las Smart Grids son las redes eléctricas que integran de forma inteligente y dinámica las acciones de los usuarios/as conectados a ellas con el fin de suministrar electricidad de una manera eficiente, sostenible y segura. Para ello, incorporan en su diseño tecnología digital para facilitar el intercambio bidireccional de energía e información. <https://smartgrids.academy/>

Asís Canales, delegado de Iberdrola en el País Vasco y director Global de Personas y Servicios del grupo Iberdrola; Ainara Basurko, diputada de Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia; y Elena Zarraga, presidenta del Clúster GAIA

Acto de presentación del proyecto Smart Grids Academy en la Torre Iberdrola



La Red de Economía circular de los plásticos integra a actores de la cadena de valor de los plásticos.

Tras reuniones de trabajo, se propuso un Proyecto de circularidad que fue seleccionado por todos los integrantes.

Gestionado por DELTERRA – AVINA:

- Consiste en formar grupos de trabajo, un consejo asesor, y una secretaría operativa a cargo de Delterra y Avina que conducirán la propuesta.
- Con reuniones periódicas sobre temas/casos para mejorar la economía circular.
- De las mesas se seleccionarán los pilotos a llevar a cabo.
- La propuesta es de 1 año para luego continuar con la puesta en práctica.

Mirá el proyecto en este link

<https://ecoplas.org.ar/site2020/wp-content/uploads/2022/08/Prsentacion-Mesa-Economia-Circular-Diciembre-2021>

Ecoplas  
Jerónimo Salguero 1939 Piso 7  
CABA, Buenos Aires C1425DED Argentina



## Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España 2023

### Las renovables dispararon su ahorro neto en el sistema eléctrico un 41% hasta los 9.500 millones

Tiempo de lectura: 6 min.

Eólica e hidráulica dejaron de percibir incentivos en 2023, lo que situó la retribución específica de las renovables en 3.170 millones y los ahorros en mercado en 12.745 millones

Los empleos del sector renovable fueron 127.576, experimentando una leve disminución del 2,5% debido a un menor ritmo instalador en autoconsumo y eólica

La caída del precio de la electricidad, de 167,52 €/MWh en 2022 a 87,10 €/MWh en 2023, redujo la aportación del sector al PIB hasta los 16.495 millones, el 1,13% del PIB nacional

Más allá de los ahorros en el sistema eléctrico, las renovables evitaron importaciones fósiles por un valor de 15.622 millones e impidieron emisiones de CO2 por valor de 5.586 millones

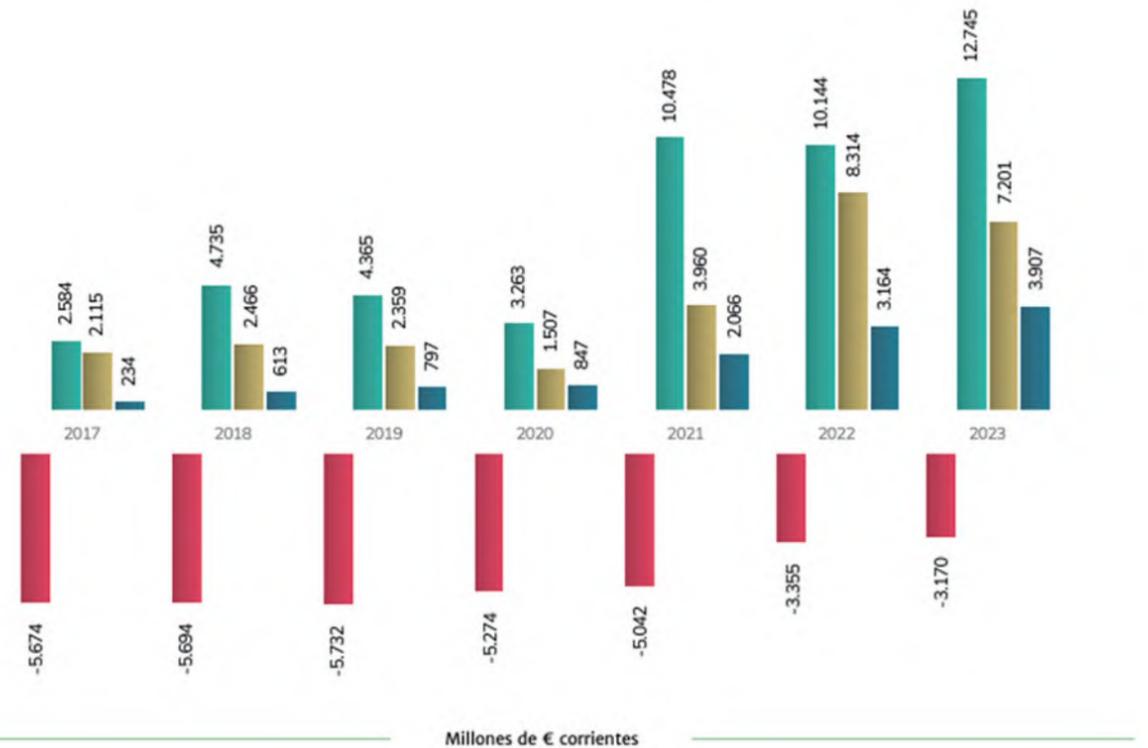


Gráfico 6.6

Evaluación comparativa entre el abaratamiento en el Mercado Diario de OMIE, el impacto económico derivado de evitar emisiones de CO<sub>2</sub> y reducir la dependencia energética, y retribución específica que recibe el Sector Renovable

Fuente: APPA Renovables

● Retribución específica ● Abaratamiento en el Mercado Diario de OMIE ● Impacto económico de evitar importaciones de combustible fósil ● Impacto económico de evitar gases de efecto invernadero

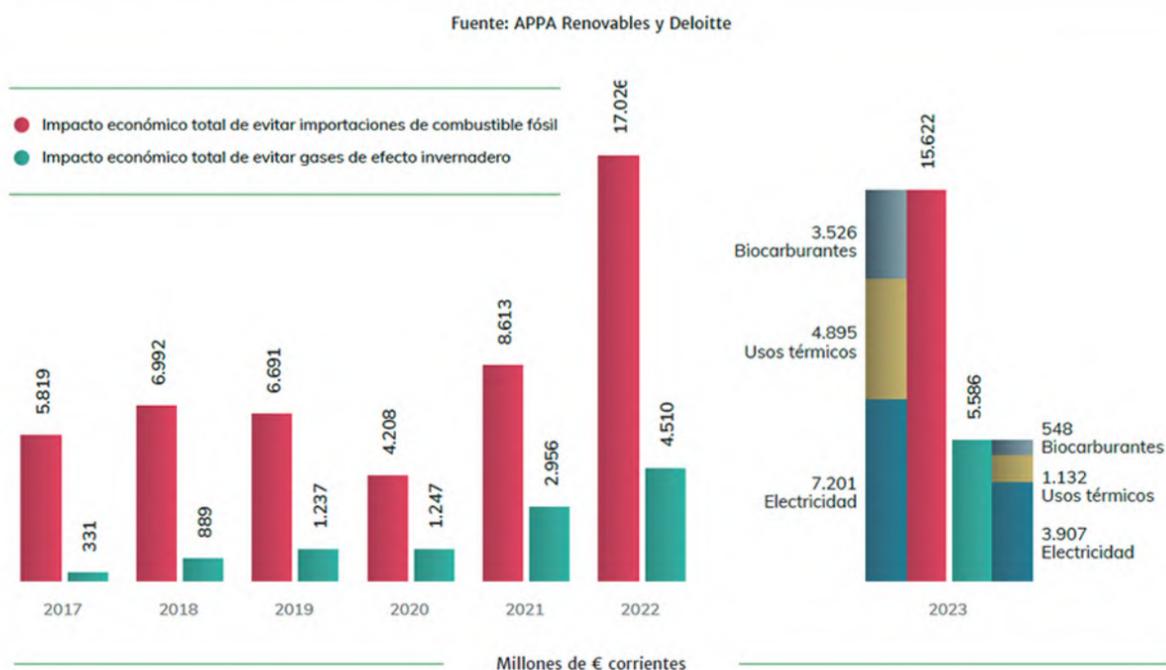


Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 38 - N° 284 - NOVIEMBRE 2024

Madrid, 25 de octubre de 2024.- Los ahorros generados por las energías renovables en 2023 mantuvieron el elevado ritmo del año anterior, que marcó un récord en la serie histórica. En el sector eléctrico, el ahorro neto alcanzó los 9.575 millones de euros. A nivel energético global, los ahorros fueron incluso superiores a los de 2022, aunque la reducción en los precios de la energía implicó un descenso en los ahorros económicos derivados de la importación de combustibles fósiles, que se situaron en 15.622 millones de euros, y de las emisiones de CO<sub>2</sub>, con un ahorro de 5.586 millones. El ritmo de instalación de nueva capacidad se mantuvo firme, con la fotovoltaica para venta a mercado como protagonista, aunque hubo retrocesos en

autoconsumo y energía eólica. Esta ralentización en ciertas tecnologías provocó una ligera disminución del empleo en el sector, con una caída del 2,5%, situándose en 127.576 puestos de trabajo. Entre los hitos más destacados de 2023 se encuentran la cifra récord de generación renovable, que superó el 50% de la electricidad total, la leve contracción del PIB sectorial, y el ahorro de 25 millones de toneladas equivalentes de petróleo, frente a los 21,4 millones de 2022. Todos estos datos fueron presentados en el "Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España", elaborado por Deloitte, en un acto presidido por Santiago Gómez Ramos, Presidente de APPA Renovables, y José María González Moya, Director General

Gráfico 5.1 Impacto económico de las energías renovables en España derivado de evitar importaciones de combustible fósil y emisiones de gases de efecto invernadero



de la Asociación, junto a Arcadio Gutiérrez, Director General de Enerclub. La edición de este año refleja el buen momento del sector tras los máximos históricos alcanzados en 2022, pero también anticipa una leve desaceleración. Para alcanzar los ambiciosos objetivos del PNIEC será necesario implementar medidas concretas que revitalicen el sector y consoliden su crecimiento. Santiago Gómez Ramos, Presidente de APPA Renovables, y José María González Moya, Director General de la Asociación, han presentado hoy las principales cifras macroeconómicas del sector renovable nacional. Tras el récord de aportación al PIB y generación de empleo de 2022, ambas cifras han sufrido un leve retroceso, aunque los ahorros se han mantenido, especialmente en el sector eléctrico, constatando los beneficios que las energías renovables traen a nuestra economía.

### Leve contracción de los indicadores tras el récord de 2022

Durante 2023, dos hechos condicionaron el sector renovable nacional. Por un lado, los cos-

tes de la energía se redujeron, siendo un buen ejemplo el mercado eléctrico, que moderó sus precios tras las cifras récord de 2022, pasando de 167,52 €/MWh a 87,10 €/MWh. Por otro lado, el ritmo instalador sufrió una leve desaceleración, mientras la fotovoltaica para venta a red instaló 1 GW más que el año precedente, el autoconsumo disminuyó un 27% su potencia anual instalada y la eólica redujo su instalación a la mitad respecto al año precedente.

La reducción del precio del mercado eléctrico, así como el de los equivalentes de los combustibles fósiles en renovables no eléctricas, provocó una disminución de la aportación del PIB, que se situó en 16.495 millones de euros, tercera cifra más alta de la serie histórica tras 2022 y 2021, años muy condicionados por la inflación y los altos precios de la energía. En general, el sector renovable representó el 1,13% del PIB nacional.

En lo relativo a los empleos, una ligera disminución de la actividad de construcción, especial-

mente ligada al autoconsumo y la eólica, condicionó la evolución de los puestos de trabajo, que disminuyeron levemente (-2,5%) hasta los 127.576.

Récord de ahorro neto en el mercado eléctrico El hito del 50,4% de electricidad renovable marcó el año 2023, donde la relación entre generación renovable y precios del mercado fue muy clara. Las energías renovables, debido a su efecto depresor sobre el mercado mayorista, ahorró 12.745 millones de euros al sistema eléctrico. Esto, unido a una disminución de la retribución regulada (3.170 millones), por la salida de eólica e hidráulica del sistema de incentivos, hizo que el ahorro neto se situase en su nivel más alto de la historia: 9.575 millones de euros.

Visto de forma global, contabilizando también biocarburantes y renovables térmicas, las energías renovables evitaron la importación de 25 millones de toneladas equivalentes de petróleo (por 21,4 millones en 2022), lo que supuso un ahorro de 15.622 millones de euros en importaciones fósiles. La reducción de precios de los combustibles fósiles durante 2023 creó la paradoja de que, mientras la energía sustituida aumentó un 15,1%, el ahorro económico disminuyó un 13,4%. El uso de renovables en nuestra matriz energética evitó la emisión de 66,9 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>, lo que implicó un ahorro de 5.586 millones de euros en derechos de emisión.

### La necesidad de incentivar la demanda

“El PNIEC establece metas claras y ambiciosas, entre las que destaca de forma importante la electrificación de la demanda, un objetivo que, desde APPA Renovables, compartimos plenamente y valoramos de manera muy positiva”, destacó el Presidente de APPA Renovables, Santiago Gómez Ramos, en la presentación del Estudio. Sin embargo, también destacó los importantes retos a los que se enfrenta el PNIEC: el desequilibrio entre oferta y demanda y el desequilibrio entre tecnologías. “Si no avanzamos en el desarrollo del almacenamiento energético, la flexibilidad en la demanda y la búsqueda de un mix renovable equilibrado, lo que vivi-

mos en abril (precio eléctrico mensual más bajo de la historia) podría convertirse en tendencia”, reflexionó Gómez Ramos.

En su intervención, el presidente de la Asociación, se refirió al objetivo de incrementar un 34% la demanda eléctrica hasta 2030 como una meta “tan ambiciosa como necesaria” y recordó que tendrá que convivir con el desarrollo del autoconsumo y el impulso a la eficiencia energética, medidas ambas que reducen la demanda eléctrica de forma efectiva. “Debemos impulsar las renovables en todos los ámbitos, especialmente en usos térmicos y transporte; y, para equilibrar oferta y demanda en el sector eléctrico, es necesario que pongamos medidas efectivas sobre la mesa para incentivar la electrificación de usos fósiles y atraer nueva industria electrointensiva que nos permitan aprovechar todo nuestro potencial”, concluyó el presidente de APPA Renovables.

### Enlaces:

- Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables
- Presentación utilizada por José María González Moya

Sobre APPA Renovables.- La Asociación de Empresas de Energías Renovables-APPA Renovables es la asociación de referencia de las energías renovables en España. Creada en 1987, la Asociación está integrada por más de 470 empresas y entidades que desarrollan su actividad en el sector de las energías limpias, constituidas en Secciones de las siguientes tecnologías: autoconsumo, biocarburantes, biomasa, eólica, geotérmica, hidráulica, marina, minieólica y solar fotovoltaica.

Más información: Comunicación APPA - comunicacion@appa.es (914009691) www.linkedin.com/company/appa-renovables/ - http://twitter.com/APPA\_Renovables



## Sudeste asiático: La inversión extranjera resiste pese a la incertidumbre económica mundial

Tiempo de lectura: 6 min.

Los países de la ASEAN están preparados para mantener el impulso gracias a su favorable clima de inversión, la continua integración regional y el crecimiento estable del PIB, según muestra un nuevo informe conjunto.

Default image copyright and description © Shutterstock/Abdul Razak Latif | Una planta de montaje de automóviles en el estado de Kedah, Malasia.

El Informe de Inversión de la ASEAN 2024, titulado «La Comunidad Económica de la ASEAN 2025 y la inversión extranjera directa», se presentó el 9 de octubre en la Cumbre de Inversión y Negocios del bloque celebrada en Vientiane (RDP Lao). Elaborado en el marco de un programa de asistencia técnica apoyado por ONU Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el informe ofrece un análisis exhaustivo de las tendencias de la inversión extranjera directa (IED) desde 2016, en relación con el Plan de la Comunidad Económica 2025 de la región. La ASEAN (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático) representa a más de 650 millones de personas en un mercado combinado de 3,8 billones de dólares. El bloque cuenta actualmente con 10 países miembros: Brunei Darussalam, Camboya, Filipinas, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Tailandia y Vietnam.

**Aumento de las inversiones extranjeras**

La ASEAN ha experimentado un aumento significativo de las entradas de IED en la última década. Las entradas anuales promediaron 170.000 millones de dólares desde 2016, casi el doble de la cifra de 92.000 millones registrada entre

2006 y 2015. Entre 2021 y 2023, las inversiones extranjeras promediaron la impresionante cifra de 220.000 millones de dólares al año, consolidando el estatus de la ASEAN como uno de los principales receptores de IED entre las economías en desarrollo durante tres años consecutivos. En 2023, la participación de la ASEAN en la IED mundial se disparó al 17%, un salto desde una media del 6% entre 2006 y 2015. Este rápido aumento ha impulsado el stock de IED en la región hasta los 3,9 billones de dólares en 2023, frente a los 1,7 billones de 2015.

### Las políticas impulsan el éxito

El informe atribuye los buenos resultados de la ASEAN a una mayor integración regional, la mejora del clima de inversión, el aumento de las oportunidades y un sentimiento más positivo entre los inversores y las asociaciones empresariales. El Plan de Acción de la Comunidad Económica de la ASEAN 2025 también desempeña un papel fundamental en la mejora del entorno de políticas de inversión en toda la región. Esto incluye la aplicación de acuerdos y marcos regionales destinados a mejorar la integración económica y estimular el crecimiento en sectores estratégicos. Además, se han adoptado numerosas medidas nacionales de política de inversión y asociaciones multilaterales para promover y facilitar la IED.

### Nuevas tendencias de inversión

El informe destaca las tendencias emergentes, como el aumento de los flujos financieros hacia las energías renovables y la industria manufac-



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 38 - N° 284 - NOVIEMBRE 2024

turera, y el fuerte crecimiento de la inversión procedente de grandes economías como China, Estados Unidos y la Unión Europea. Además, el aumento de las redes de producción y las actividades de la cadena de suministro entre empresas también contribuyen a reforzar el ecosistema industrial, lo que a su vez impulsa la IED. Recomendaciones para desbloquear mayores inversiones

De cara al futuro, el informe es optimista sobre las perspectivas de inversión de la ASEAN más allá de 2025. Con un clima de inversión favorable, una integración regional continuada y un crecimiento estable del PIB, la región está preparada para seguir atrayendo inversiones significativas. Sin embargo, todavía persisten algunas lagunas políticas, como la necesidad de seguir reforzando el marco de facilitación de la inversión de la ASEAN. Para estimular aún más la IED, la ASEAN puede aprovechar las inversiones intrarregionales y facilitar a las pequeñas empresas la expansión de sus operaciones en toda la región. La ASEAN también tiene potencial para atraer mayores inversiones en industrias emergentes y sectores vinculados al desarrollo sostenible. Algunos ejemplos son las infraestructuras, la economía digital, la ca-

dena de suministro de vehículos eléctricos, la cadena de valor de las energías renovables y el desarrollo de redes de cadenas de suministro. Para mantener el impulso de la IED, el informe recomienda profundizar en la cooperación regional, invertir en el desarrollo de capacidades y avanzar en las asociaciones público-privadas para reforzar los ecosistemas industriales. El informe también destaca que, ahora y en el futuro, la ASEAN debe seguir aprovechando la relación simbiótica entre la IED, el desarrollo industrial y la integración regional.

### Colaboración desde 2012 con ONU Comercio y Desarrollo

La edición de 2024 se basa en publicaciones anteriores de la serie del Informe de Inversión de la ASEAN, en las que se examinan temas como la facilitación de la inversión, la Industria 4.0, la atención sanitaria, la economía digital, el desarrollo de zonas económicas, las cadenas de valor regionales y la inversión en infraestructuras y conectividad.

NdR.: ONU Comercio y Desarrollo lleva apoyando a la ASEAN en la preparación de esta serie de informes desde 2012.

<https://unctad.org/es>



## Conoce al equipo: André Coura

Tiempo de lectura: 6 min.

### ¿Cuál es su nombre y función?

Mi nombre es André Coura, y me incorporé a Lintec & Linnhoff en 2020 como Técnico de Electrónica y Soporte para cubrir los mercados de toda la región de América Latina.

### ¿Cuáles son sus funciones y responsabilidades?

Como Técnico de Electrónica y Soporte, soy responsable de la instalación, puesta en marcha y mantenimiento de todas las plantas ubicadas en América Latina. He participado en numerosos proyectos de carreteras en América Latina, donde la planta mezcladora de asfalto en contenedores de Lintec CSD2500B proporciona mezcla de asfalto en caliente para la construcción de carreteras y trabajos de mantenimiento. En Brasil, trabajé en dos plantas mezcladoras de asfalto en contenedores de Lintec CSD1500 que contribuyeron en la construcción de más de 1.000 km de la autopista BR163.

También he gestionado en otras zonas de América Latina la instalación y el mantenimiento de plantas en Colombia, incluidas las plantas mezcladoras de asfalto en contenedores Lintec CSD1500, CSD2500 y CSD3000 que ayudaron en la construcción de más de 1.000 km de la autopista Ruta del Sol, así como la instalación de la planta mezcladora de asfalto en contenedores Lintec CSD1500 en Panamá.

### ¿Cuál es su formación y cómo llegó a ser técnico de servicio?

Trabajé durante más de seis años como técnico informático atendiendo de primera mano a los clientes. Tras ese periodo, pasé 12 años en

- André supervisa el montaje, la puesta en marcha y el servicio de las plantas mezcladoras de asfalto Lintec en toda América Latina.

una de las principales empresas constructoras de Brasil como supervisor de planta, donde tuve la oportunidad de trabajar en la planta mezcladora de asfalto Lintec CSD durante un largo periodo de tiempo; además, llegué a supervisar la producción de asfalto y el mantenimiento mecánico y electrónico de esta planta. Y, cuando llegó la oportunidad, en 2020, me alegré mucho de poder trabajar para Lintec & Linnhoff. Para entonces, ya estaba muy familiarizado con la planta, lo que me ayudó a hacer mi trabajo y satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

### ¿Cómo es un día normal de trabajo como técnico de servicio?

Un día normal supone guiar y enseñar a los equipos de los clientes el funcionamiento de las instalaciones, resolver problemas, reparar sistemas complejos y prepararse para diversos retos: cada día puede presentar nuevos problemas que resolver.

### ¿Puede compartir algún caso de éxito destacado durante su paso por Lintec & Linnhoff?

El proyecto de Itax en Brasil se enfrentó a algunos contratiempos complicados que se resolvieron con éxito y, a día de hoy, la planta funciona bien, lo que se traduce en excelentes comentarios de los clientes. De hecho, el cliente estaba tan contento que nos invitó a mí y a mi familia a su casa en la playa, así como a hacer un viaje en su yate.

### ¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo?

El aspecto más gratificante de mi trabajo es recibir el reconocimiento de los clientes tras resolver problemas o reparar sistemas complejos: su satisfacción y agradecimiento me hacen sentir realizado como profesional.

### Lleva muchos años en este puesto y aporta una gran experiencia. ¿Qué le apasiona de su trabajo?

Lo que me encanta de mi trabajo es la diversidad de retos que presenta cada proyecto y la oportunidad de conocer gente nueva y visitar lugares diferentes. Además, mi trabajo me permite compartir mis conocimientos y hacer nuevos amigos cada día.

### ¿Qué diferencia a Lintec & Linnhoff de otras empresas del sector?

Lintec & Linnhoff marca la diferencia porque reconocen el trabajo duro y la dedicación que apporto en cada visita a los clientes. Además, la empresa celebra nuestros cumpleaños, lo que fomenta un fuerte sentimiento de aprecio y pertenencia.

### ¿Tiene alguna afición o hay algo que le encante hacer en su tiempo libre?

En mi tiempo libre, me gusta pescar y jugar al billar con amigos cuando estoy fuera de casa. Cuando estoy en ella, me encanta pasar tiempo con mi familia, cocinar y organizar barbacoas.

### ¿Qué consejo le daría a alguien que está considerando la posibilidad de trabajar como técnico de servicio?

- Desarrollar una base sólida de conocimientos técnicos relacionados con los equipos a los que prestará servicio.
- Permanecer actualizado con las tendencias y avances del sector.
- La comunicación eficaz es crucial. Se interactuará con clientes, compañeros y otras partes interesadas, por lo que se debe ser claro, paciente y empático.
- Dar prioridad a la seguridad. Seguir los protocolos, llevar el equipo de protección adecuado y ser precavido.
- Estar preparado para los diferentes retos: cada día puede plantear nuevos problemas, por lo que es indispensable saber adaptarse.

### Sobre Lintec & Linnhoff

Lintec & Linnhoff es un fabricante y distribuidor mundial de soluciones de vanguardia para las industrias del asfalto y el hormigón que opera bajo las marcas Lintec y Linnhoff. Sus productos incluyen plantas mezcladoras de asfalto, plantas dosificadoras de hormigón, tecnologías relacionadas con pavimentos y soluciones especializadas de refrigeración de hormigón.

Todas sus máquinas están diseñadas al más alto nivel y superan las normas mundiales de impacto medioambiental, reciclabilidad y reutilización. Las principales tecnologías de la empresa incluyen las plantas de asfalto y hormigón en





• *André mantiene su pasión por su trabajo a través de los diversos desafíos que plantea cada proyecto.*



contenedores de Lintec, construidas en contenedores marítimos ISO 100 % certificados, y la tecnología de tambor de cribado de Linnhoff.

Lintec & Linnhoff combina la destreza, precisión y experiencia en ingeniería de su herencia alemana con los exigentes estándares requeridos para servir a las

• *André guía a los equipos de clientes, resuelve problemas de equipos y aborda diversos desafíos para garantizar operaciones fluidas.*

distintas necesidades del mercado global de la construcción. Ofrece a sus clientes soluciones a través del apoyo de su equipo de expertos y socios distribuidores en todo el mundo. Las plantas de Lintec & Linnhoff han ayudado a alcanzar algunos de los logros de construcción más prominentes del mundo, incluyendo el puente Hong Kong-Zhuhai-Macau; el Circuito Yas Marina, Abu Dhabi; The Palm Island, Dubai; el Puente Storebaelt, Dinamarca; la Torre Merdeka 118, Malasia; y el 1er Proyecto Polder en Singapur.

### Sobre Lintec & Linnhoff

Lintec & Linnhoff es un fabricante y distribuidor mundial de soluciones de vanguardia para las industrias del asfalto y el hormigón que opera bajo las marcas Lintec y Linnhoff. Sus productos incluyen plantas mezcladoras de asfalto, plantas dosificadoras de hormigón, tecnologías relacionadas con pavimentos y soluciones especializadas de refrigeración de hormigón.

Todas sus máquinas están diseñadas al más alto nivel y superan las normas mundiales de impacto medioambiental, reciclabilidad y reutilización. Las principales tecnologías de la empresa incluyen las plantas de asfalto y hormigón en contenedores de Lintec, construidas en contenedores marítimos ISO 100 % certificados, y la tecnología de tambor de cribado de Linnhoff.

Lintec & Linnhoff combina la destreza, precisión y experiencia en ingeniería de su herencia alemana con los exigentes estándares requeridos para servir a las distintas necesidades del mercado global de la construcción. Ofrece a sus clientes soluciones a través del apoyo de su equipo de expertos y socios distribuidores en todo el mundo.

Las plantas de Lintec & Linnhoff han ayudado a alcanzar algunos de los logros de construcción más prominentes del mundo, incluyendo el puente Hong Kong-Zhuhai-Macau; el Circuito Yas Marina, Abu Dhabi; The Palm Island, Dubai; el Puente Storebaelt, Dinamarca; la Torre Merdeka 118, Malasia; y el 1er Proyecto Polder en Singapur.

[www.lintec-linnhoff.com](http://www.lintec-linnhoff.com)



## Cómo las células de carga y la electrónica de pesaje convierten los contenedores en básculas

Tiempo de lectura: 6 min.

### Dosificación eficaz y control de nivel

Los integradores de sistemas y los fabricantes de recipientes de proceso se enfrentan a demandas cada vez mayores de precisión, eficiencia y calidad en el panorama industrial actual. La integración de células de carga como solución OEM (fabricante de equipos originales) ofrece a estas empresas una forma versátil y potente de proporcionar seguridad de procesos a sus clientes al tiempo que optimizan sus propios productos y servicios. En éste artículo se informa qué

ventajas ofrecen las células de carga integradas de Minebea Intec en combinación con la innovadora electrónica de pesaje para el control de nivel de contenedores, así como en los procesos de llenado y dosificación.

Karina, sin epígrafe

Abrir, cerrar. Abrir, cerrar. Una y otra vez, las pequeñas solapas de los contenedores que pesan toneladas se abren durante unos segundos. Finas cantidades de polvo se cuelan silenciosamente en los estrechos tarros. Un tarro tras otro se lle-





• Con el módulo de pesaje Novego® de diseño higiénico, se pueden dosificar cantidades muy pequeñas al gramo desde depósitos con una capacidad de varias toneladas

### La prueba: solución de pesaje de alta precisión para Pharmatec GmbH

Un ejemplo de la industria farmacéutica muestra el éxito de la tecnología de pesaje de Minebea Intec. La filial de Syntegon Pharmatec de Dresde, fabricante de sistemas de medios ultrapuros y plantas de proceso, encargó a Minebea Intec la implementación de seis básculas de tolva. En el cliente de Pharmatec, los medicamentos líquidos debían dosificarse desde depósitos con una capacidad de varias toneladas con precisión de gramos y los resultados de pesaje debían registrarse de forma fiable y reproducible. Además de los requisitos del proceso, las condiciones locales también supusieron un importante aspecto para la aplicación y requirieron varias visitas del personal especializado de Minebea Intec sólo para la planificación del diseño. Pharmatec se benefició aquí de las sofisticadas tecnologías de Minebea Intec: El módulo de pesaje Novego® ofrece un ajuste de altura integrado e infinitamente variable de hasta 8 cm, lo que permite diferentes alturas de instalación. "La parte

nan a gran velocidad. El ambiente en la nave de producción es de precisión y perfección. Un empleado con bata de laboratorio recorre los pasillos con la mirada fija en la pantalla de control. En ella puede seguir con fiabilidad los procesos automatizados de llenado y dosificación. La nave está salpicada de impresionantes instalaciones de producción. Y, sin embargo, es un elemento discreto el que hace posible este proceso de producción de alta precisión: la célula de carga en combinación con su electrónica inteligente. Oculta bajo los enormes contenedores se encuentra esta pequeña pero importante tecnología, que desempeña un papel decisivo no sólo en las naves de producción de la industria farmacéutica. También ocupan un lugar firme en las industrias alimentaria, del plástico y cosmética, donde la precisión es tan importante en la dosificación de ingredientes como en la producción de medicamentos. Desde el llenado de finas especias hasta la producción de complementos alimenticios: Las células de carga son ayudantes indispensables que garantizan la calidad de los productos fabricados.



• Transmisor de pesaje Link E con pantalla táctil intuitiva: robusto, rápido y con numerosas interfaces.

más difícil de la instalación de células de carga es el montaje de las células de carga en la posición correcta y la protección asociada frente a fuerzas externas, como las fuerzas horizontales y las fuerzas de elevación resultantes", afirma Yannick Salzmann, director global de producto. "Ante todo, se trata de conseguir que la precisión del sistema sea la máxima posible gracias a nuestros kits de instalación y a nuestros conocimientos técnicos. Además, sin kits de montaje seguros, el contenedor puede volcar o incluso caerse. En muchos casos, los kits de instalación también proporcionan protección contra sobrecargas para la célula de carga". Para Pharmatec, los especialistas de Minebea Intec eligieron el módulo de pesaje Novego® con un kit de instalación integrado: la sujeción de 360°, el dispositivo antielevación y la protección antivuelco eliminan la necesidad de realizar alineaciones del manillar que requieren mucho tiempo.

Otros criterios de selección fueron la especial resistencia del módulo de pesaje a las fuerzas laterales y su diseño higiénico, tan importante para la industria farmacéutica. En una planta de producción de la industria farmacéutica debe garantizarse una limpieza fácil y sin residuos para lograr la máxima esterilidad. Los módulos de pesaje de Minebea Intec están fabricados en acero inoxidable 1.4418 y, por lo tanto, tienen una resistencia a la corrosión extremadamente alta. Esto hace que los módulos de pesaje sean insensibles a la suciedad, al agua e incluso a los agentes de limpieza agresivos.

### Nivel bajo control: las células de carga son la solución óptima

El segundo campo de aplicación de las células de carga en el pesaje de contenedores es el control de nivel. La elección

de la tecnología adecuada para esta aplicación es crucial, ya que influye directamente en la precisión y fiabilidad de las mediciones. En comparación con otras tecnologías, como los ultrasonidos y el radar de radiación libre, las células de carga ofrecen varias ventajas clave. En primer lugar, las células de carga proporcionan mediciones de peso y nivel muy precisas independientemente del material, lo que es especialmente importante en industrias con estrictas normas de calidad. En segundo lugar, son muy robustas, lo que se traduce en una larga vida útil y, por tanto, en un alto nivel de seguridad de la inversión. Otra ventaja es que las células de carga se montan debajo del contenedor, lo que evita la perforación del mismo y mejora así considerablemente la higiene.

### Transmisor de peso Link E para un registro de peso rápido y sencillo

Para poder utilizar eficazmente los valores de peso en los procesos de producción, las señales de las células de carga analógicas deben determinarse y transmitirse al sistema de control de

• La célula de carga Pancake® se ha desarrollado especialmente para facilitar el pesaje de silos y depósitos horizontales.



la producción. Estas tareas las realizan los transmisores de pesaje. "Con el transmisor de pesaje Link E, Minebea Intec ofrece una integración sencilla en el proceso, un manejo intuitivo y precisión a un precio asequible", afirma Yannick Salzmann. "Esta electrónica de pesaje es actualmente el único producto del mercado con una pantalla táctil de alto contraste en la que se pueden leer directamente el estado y todas las funciones". Mediante un navegador web estándar, el Link E puede configurarse fácilmente introduciendo la dirección IP sin necesidad de instalar ningún software adicional. "Por seguridad, estos datos están protegidos por contraseña y pueden guardarse adicionalmente en el PC.

Además, la conocida "calibración inteligente" permite realizar el ajuste completamente sin pesas", explica Yannick Salzmann. Con estas funciones, los tiempos de instalación y acceso se reducen al mínimo y se detectan los errores mecánicos. El transmisor de pesaje Link E también impresiona por su variedad de interfaces. Nada menos que nueve interfaces y buses de campo comunes -incluidos Profibus, ProfiNet o Ethernet/IP- están disponibles para facilitar la integración en sistemas de automatización, de modo que cualquier usuario del mundo puede encontrar la conexión adecuada para sus procesos de producción.

Para los integradores e ingenieros de planta, esto tiene la ventaja de que no tienen que cambiar de fabricante ni familiarizarse con otros sistemas de pesaje. Esto garantiza una integración rápida y directa en sistemas de nivel superior y evita errores. Para tareas de control sencillas se dispone de tres entradas y salidas digitales.

#### Minebea Intec ofrece una amplia gama de células de carga

Minebea Intec ofrece una gama completa de componentes para el pesaje de una amplia variedad de tipos de contenedores y silos, desde contenedores de proceso muy pequeños hasta silos exteriores muy grandes. Desde productos básicos, como la célula de carga Pancake® para el pesaje de contenedores como alternativa a los sensores de nivel, hasta soluciones premium, como el módulo de pesaje de alta precisión No-

vego®, la empresa ofrece diferentes soluciones en función de los requisitos. Sin embargo, Minebea Intec no sólo es sinónimo de un amplio catálogo de productos de alta calidad en el campo de las tecnologías de pesaje e inspección, sino que también es un socio competente para sus clientes a lo largo de todo el proceso de planificación: desde el asesoramiento inicial hasta la puesta en marcha y el mantenimiento. Este enfoque holístico garantiza que reciban la mejor solución posible para sus requisitos individuales y puedan así aumentar su eficiencia y garantizar la calidad de sus productos, ya sean cosméticos, alimentos o incluso medicamentos.

Acerca de Minebea Intec: Es un fabricante líder de tecnologías industriales de pesaje e inspección. Con sede en Hamburgo, la empresa ofrece productos y servicios que han sido sinónimo de innovación, rendimiento y fiabilidad durante más de 150 años. Su cartera de productos incluye básculas de plataforma, células de carga, básculas para tanques y silos, pesadoras dinámicas, detectores de metales, sistemas de inspección por rayos X y soluciones de software fáciles de usar.

Más de 1000 empleados en 18 localizaciones en todo el mundo aumentan la precisión y la eficiencia de los procesos de pesaje y producción de los clientes industriales. Una red de más de 200 socios en 71 países complementa las ubicaciones de ventas y servicio del jugador global.

El gran rendimiento y la calidad alemana distintiva se reflejan en el lema la marca "la verdadera medida". ¡Minebea Intec forma parte del grupo MinebeaMitsumi, un fabricante integral de componentes de precisión que integra una amplia gama de tecnologías de vanguardia, desde tecnologías de mecanizado de ultraprecisión, como rodamientos en miniatura y de bola, que ostentan la cuota de mercado mundial n.º 1, hasta motores y sensores.

[www.minebea-intec.com/es/](http://www.minebea-intec.com/es/)

Sistemas llave en mano para el envasado sostenible de alimentos en La NPE 2024

## Tecnología Triple Bubble® para bolsas retráctiles barrera suaves y reciclables

Tiempo de lectura: 18 min.

En la feria NPE 2024 de Orlando (Estados Unidos), Kuhne Anlagenbau GmbH destacó por sus grandes líneas llave en mano para la extrusión de películas retráctiles de barrera suave y con orientación biaxial simultánea, que no necesitan contener poliamida (PA) o poliéster (PET) como capa de refuerzo en la estructura. Esto supone que pueden reciclarse fácilmente junto

con (un máximo del 5 % de) EVOH en el flujo de reciclaje del PE. Las películas adquieren la robustez y la resistencia a la perforación requeridas durante se procesan en línea en el procedimiento Triple-Bubble® gracias al uso de una reticulación por haz suave realizada por Kuhne. Dicha reticulación actúa desde el exterior hasta una profundidad de solo 5 a 10 µm sin dañar la





capa de EVOH ni reducir la capacidad de reciclaje. De esta manera, se elimina una fase de trabajo que sería posterior y aumentaría los costos del procedimiento. Las películas obtenidas son lo suficientemente suaves y elásticas como para alcanzar altos valores de contracción. Además, ofrecen la resistencia mecánica necesaria para llenar las bolsas de forma fiable, incluso con mercancías de varios kilogramos de peso.

### Soluciones integrales

Kuhne suministra la tecnología empleada en forma de líneas completas llave en mano para su uso en todo el mundo. Este paquete integral está adaptado a los requisitos de cada producto e in-

- Las líneas medianas de película soplada Triple-Bubble® de Kuhne alcanzan rendimientos de hasta 250 kg/h en la producción de películas para bolsas retráctiles barrera suaves y reciclables. © Kuhne Anlagenbau



- Entre los usos más comunes de las películas retráctiles de barrera producidas mediante el procedimiento Triple-Bubble® de Kuhne se hallan envases para porciones de carne y queso blandos o con bordes. © Kuhne Anlagenbau

cluye también la especificación de las fórmulas y grosores de material necesarios para las siete a trece capas de PE, promotoras de adherencia y de EVOH, así como todos los parámetros de procesamiento. De este modo, Kuhne puede poner en marcha estas líneas normalmente en muy poco tiempo tras el montaje, por lo que desde el principio es posible mantener un alto nivel de calidad en la producción continua. Las películas reciclables ayudan al fabricante y distribuidor a reducir las tasas de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP) y apoyar el cumplimiento de las directrices de sostenibilidad CEFLEX (Economía Circular para Envases Flexibles) que formula el sector. Las líneas de Kuhne destacan en comparación con la competencia, puesto que, teniendo en cuenta el rendimiento en relación con los costos de la máquina en condiciones de producción, los costos de inversión son significativamente inferiores.

El perfeccionamiento del procedimiento Triple Bubble®, que desarrolló internamente Kuhne Anlagenbau en 1996, permite al procesador beneficiarse de la atractiva combinación de bajos grosores de película y altos rendimientos conseguidos con máquinas grandes. Los grosores típicos de las películas oscilan entre 20 µm para las películas de tapa y 50 µm para las bolsas retráctiles, por lo que se ahorra en material. A este respecto, puede alcanzarse una retracción de más del 60 %. Gracias al diseño optimizado de la máquina y a los altos índices de enfriamiento, las líneas permiten rendimientos de hasta 250 kg/h o una producción anual de más de 1500 t de película de bolsa retráctil. Dependiendo de los requisitos actuales de las distintas regiones y aplicaciones, es posible utilizar capas intermedias de PVDC en lugar de EVOH, así como capas exteriores de PA o PET, para aumentar la resistencia a la perforación.

### La tecnología Triple-Bubble®

La tecnología Triple-Bubble® para la producción de películas sopladas estiradas bioaxialmente recibe su nombre de la disposición en serie de tres burbujas. En la primera, la película se enfría muy rápidamente con agua fría mediante la tecnología de enfriamiento por agua. Kuhne ha optimizado aún más este proceso para aumentar la eficiencia de las líneas grandes. Evita la formación de cristales de manera muy eficaz, lo que es necesario para estirar uniformemente en la segunda etapa. La alta orientación conseguida a nivel molecular es la clave de las exce-

lentes propiedades mecánicas y de barrera de las películas. La relajación térmica en la tercera burbuja sirve para establecer el comportamiento de contracción deseado, por lo que también se pueden conseguir fuerzas de contracción muy bajas.

En la actualidad, las líneas Triple-Bubble® de Kuhne permiten producir películas retráctiles de hasta 13 capas con anchos de hasta 3000 mm en doble plano (6000 mm de ancho de película). « En todo el mundo, ya hemos entregado unas 150 de nuestras líneas Triple-Bubble® llave en mano conforme a los plazos y requisitos. Gracias a la combinación de desarrollo y producción de líneas, así como al montaje in situ, la formulación de películas para aplicaciones específicas y los parámetros de proceso preoptimizados, poner en marcha la línea resulta fácil y el cliente puede iniciar directamente su producción de manera fiable y sin costos de desarrollo propios, incluso para aplicaciones difíciles. La licencia para utilizar las patentes respectivas está incluida», explica Jürgen Schiffmann, CEO de Kuhne Anlagenbau.

Los visitantes de la NPE 2024 pudieron familiarizarse con la tecnología Triple-Bubble® en el stand de Kuhne a través de modelos de líneas grandes ya construidas.

### \*Triple Bubble® es una marca registrada de KUHNE AB

Kuhne Anlagenbau GmbH, filial independiente al 100 % de Kuhne GmbH, está especializada en la fabricación de líneas individuales de película soplada. Tras el desarrollo de la primera línea de película soplada Triple Bubble® en 1996, basada en los conocimientos sobre soplado de películas adquiridos por Kuhne Anlagenbau GmbH durante décadas, el enfoque actual es la construcción de líneas multicapa de hasta 17 capas, que pueden procesar prácticamente cualquier termoplástico. Estos tipos de líneas se dividen en Cool Bubble® (película soplada refrigerada por agua), Triple Bubble® (película soplada estirada biaxialmente) y Smart Bubble® (película soplada refrigerada por aire).

www.kuhne-ab.de

# Metso

## Apoyo a la descarbonización de la industria siderúrgica: Metso invierte 8 millones de euros en una planta piloto de fundición DRI

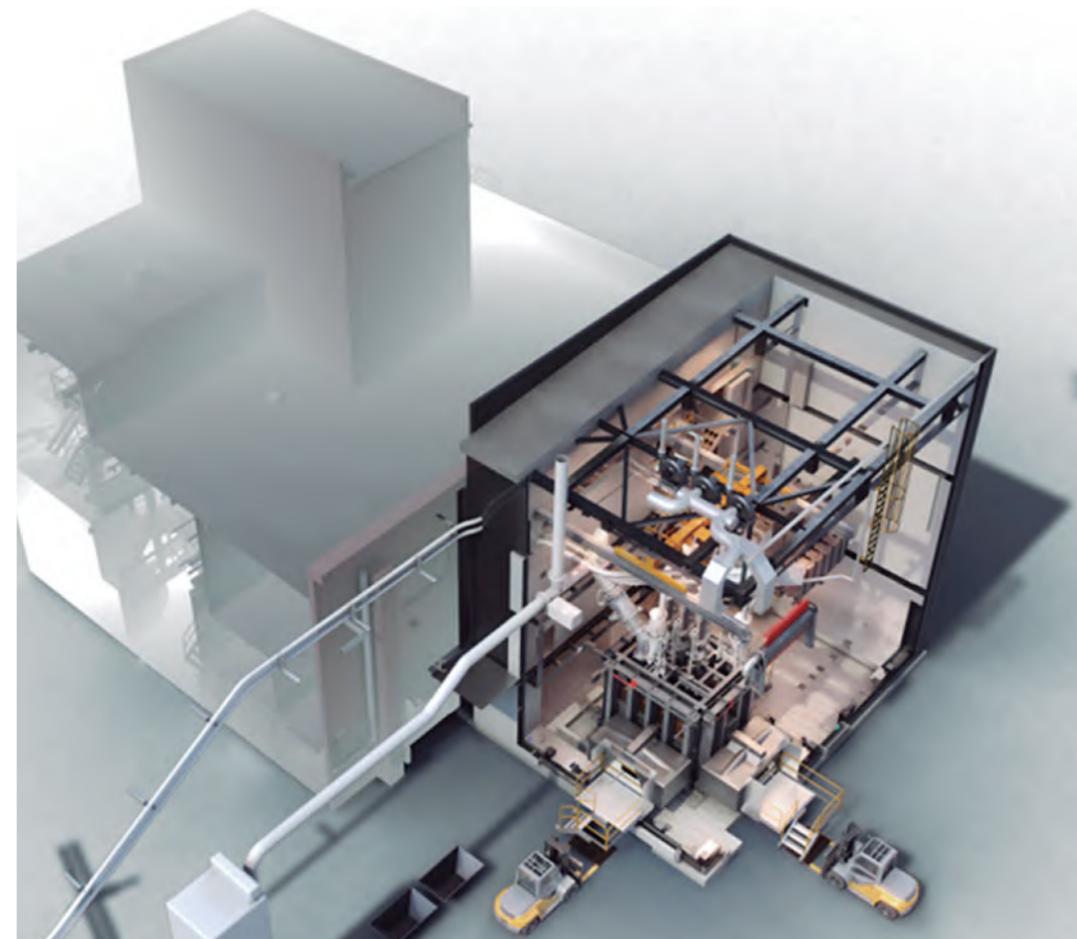
Tiempo de lectura: 6 min.

Metso está ampliando sus capacidades de ensayo invirtiendo 8 millones de euros en la construcción de una instalación piloto de última generación para un horno de fundición DRI (hierro de reducción directa). La planta piloto se construirá en Pori, Finlandia, donde Metso tiene uno de sus principales centros de I+D al servicio de la industria de minerales y metales. La nueva instalación permitirá realizar pruebas a escala piloto específicas para cada cliente con el fin de demostrar la aplicabilidad y los resultados de la fundición de DRI a escala industrial con la tecnología Outotec® DRI Smelting Furnace de Metso.

"En la actualidad, la industria siderúrgica representa alrededor del 8% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono. Con el endurecimiento de la normativa medioambiental, la industria busca nuevas innovaciones para reducir su huella de carbono. El reciente lanzamiento del hor-

no de fundición Outotec® DRI de Metso ha despertado un gran interés. Sustituye a los altos hornos tradicionales utilizados en la fabricación de hierro y acero, y permite una reducción significativa de las emisiones, cuando se combina con una planta de reducción directa", señala

- *Planta piloto Outotec DRI Smelter Furnace de Metso*

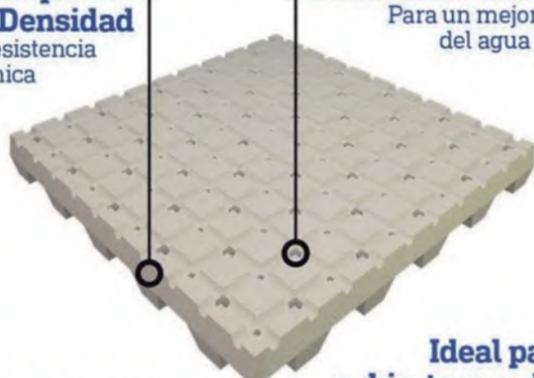



Neotech Roof®

### Placa termodrenante para cubiertas

**EPS Isopor de Alta Densidad**  
Alta resistencia mecánica

**Diseño con cavidades**  
Para un mejor drenaje del agua de lluvia



**Puede usarse en terminaciones en piedra, baldosa o decks.**

**Ideal para cubiertas verdes**



**Muy fácil aplicación**  
Sobre techos nuevos y existentes.



Cuando construis con eficiencia ganás en confort y gastás menos.

Jyrki Makkonen, Vicepresidente de Fundación de Metso. "La inversión en la instalación piloto del horno de fundición DRI responde a la creciente demanda de los clientes de pruebas fiables para planificar la transición a la fundición sin emisiones. Con la instalación piloto, podemos probar de forma fiable diversos tipos de materiales de los clientes para su escalado industrial. La construcción de esta instalación única ha comenzado y esperamos realizar las primeras pruebas y campañas a finales de 2024. Actualmente, atendemos a nuestros clientes con pruebas de laboratorio a menor escala", explica Mari Lindgren, Directora de Investigación y Desarrollo de Fundación de Metso.

### Una tecnología revolucionaria

El nuevo horno de fundición Outotec® DRI de alta capacidad, lanzado en 2022, es una de las tecnologías de vanguardia de Metso y una importante solución Planet Positive para apoyar la descarbonización de la industria siderúrgica.

Combinado con una planta de reducción directa, el horno de fundición DRI Outotec® de Metso sustituye a los altos hornos tradicionales en la producción de metal caliente, lo que lo convierte en una solución óptima para los productores de acero primario que buscan una reducción significativa de sus emisiones de CO2 con cambios mínimos en el resto de la planta siderúrgica. El horno puede integrarse con el proceso Circored™ de Metso, basado en hidrógeno, o con otros procesos de reducción directa.

Acerca de Metso: Es pionera en el suministro de tecnologías sostenibles, soluciones integrales y servicios para los sectores de los áridos, el procesamiento de minerales y el refinado de metales en todo el mundo. Al ayudar a nuestros clientes a aumentar su productividad, mejorar su eficiencia energética e hídrica y su rendimiento medioambiental con la experiencia en procesos y productos. Tiene sede en Espoo, Finlandia.

Más información sobre el horno de fundición Outotec® DRI de Metso en web: <https://www.metso.com/portfolio/dri-smelting-furnace/?r=3>



**Mitsubishi Electric Automation, Inc. contribuye a mejorar el rendimiento de producción de los fabricantes OEM hasta en un 300% mediante la implementación de servomotores y amplificadores**

*Genesis Packaging Technologies cambió de una plataforma de automatización personalizada a una plataforma estandarizada, lo que permitió reducir los plazos de entrega y aumentar la producción hasta un 300%*



Mitsubishi Electric Automation, Inc. se siente especialmente orgulloso de su cartera de servomotores y amplificadores, ampliamente conocidos por su capacidad de alto rendimiento, flexibilidad y versatilidad para diversas aplicaciones. Cuando uno de los fabricantes de equipos de tapado de viales, Genesis Packaging Technologies, contactó con el distribuidor Moxley Electronics en busca de una solución para actualizar su actual línea de equipos, Moxley recomendó la plataforma de control de movimiento de Mitsubishi Electric, la cual proporcionaba una gran precisión y un alto rendimiento. El laboratorio y los equipos de producción de alta velocidad de Genesis fueron actualizados para estandarizarlos con servoaccionamientos y amplificadores EtherNet/IP MR-J5 de Mitsubishi Electric. Gracias a ello, los plazos de entrega de la máquina más reciente se redujeron a la mitad y la pro-

ducción pasó de fabricar entre 5 y 10 máquinas al año a 30 o más. Otra de las ventajas de utilizar la plataforma de control de movimiento MR-J4 fue su compatibilidad con dispositivos de otros fabricantes, lo que permitió al cliente seguir utilizando su PLC de otra marca. Al preguntarle sobre la colaboración con Mitsubishi Electric Automation en relación con el éxito de esta solución, Kevin Stofflet, director de ingeniería de Genesis Packaging Technologies, afirmó: «Estandarizamos la transmisión y el motor de Mitsubishi Electric en todas nuestras máquinas nuevas, por lo que sólo tenemos un proveedor para todas nuestras necesidades de servomotores. Así sólo tenemos que almacenar un motor y una transmisión».



Genesis Packaging Technologies

Conozca Mitsubishi Electric Automation, Inc. Con sede en Vernon Hills, Illinois, Mitsubishi Electric Automation, Inc. es una filial estadounidense de Mitsubishi Electric Corporation, que ofrece una amplia cartera de productos entre los que se incluyen controladores de automatización programables (PAC), controladores lógicos programables (PLC), interfaces hombre-máquina (HMI), variadores de frecuencia (VFD), servoamplificadores y motores. Puede encontrar más información acerca de Mitsubishi Electric Automation en [us.MitsubishiElectric.com/fa/en](http://us.MitsubishiElectric.com/fa/en).

### Conozca Mitsubishi Electric Corporation

Con más de 100 años de experiencia en el suministro de productos fiables y de alta calidad, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) es un líder mundial reconocido por su manufactura, comercialización y venta de equipos eléctricos y electrónicos utilizados en el procesamiento de la información y las comunicaciones, el desarrollo espacial y las comunicaciones por satélite, los productos electrónicos de consumo, la tecnología industrial, la energía, el transporte y los equipos de construcción. Mitsubishi Electric contribuye a enriquecer la sociedad con tecnología bajo el lema "Changes for the Better". La empresa registró unos ingresos de

5.003.600 millones de yenes (37.300 millones de dólares\*) en el ejercicio fiscal finalizado el 31 de marzo de 2023. Para más información, visite [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

### Información sobre Mitsubishi Electric Factory Automation Business Group

Mitsubishi Electric, con su amplia gama de tecnologías de automatización y procesamiento, que incluye controladores, productos de accionamiento, productos de distribución y control de energía, máquinas de descarga eléctrica, máquinas de procesamiento láser, controladores numéricos informatizados y robots industriales, ayuda a aumentar la productividad y la calidad en las fábricas. Asimismo, nuestras amplias redes en todo el mundo ofrecen comunicación directa y asistencia integral a los clientes. Nuestro lema global "Automating the World" (Automatizando el mundo) muestra el enfoque de la empresa de aprovechar la automatización para el desarrollo de la sociedad, mediante la aplicación de tecnología avanzada, compartiendo conocimientos y apoyando a los clientes como socio de confianza.

Para saber más sobre la historia de "Automating the World", visite: [www.MitsubishiElectric.com/fa/about-us/automating-the-world](http://www.MitsubishiElectric.com/fa/about-us/automating-the-world)

### Conozca e-F@ctory

e-F@ctory es el concepto integrado de Mitsubishi Electric para construir sistemas de manufactura fiables y flexibles que permitan a los usuarios hacer realidad gran parte de sus expectativas en materia de manufactura de alta velocidad impulsada por la información. A través de su iniciativa de solución de socios, la e-F@ctory Alliance, y su colaboración con asociaciones de redes abiertas como The CC-Link Partners Association (CLPA), los usuarios podrán crear soluciones integrales basadas en un amplio principio de "lo mejor de lo mejor".

En resumen, e-F@ctory y la e-F@ctory Alliance permiten a los clientes conseguir una manufactura integrada, manteniendo al mismo tiempo la capacidad de elegir los proveedores y soluciones más óptimas.

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



## El sector alimentario vasco aspira a ser referente en packaging sostenible y expone sus avances en el 'I Encuentro para la Innovación en Envases y Embalajes Alimentarios'

Tiempo de lectura: 6 min.

- ontzi | BASQUE FOOD PACKAGING Innovation Hub supera ya los 315 agentes adheridos del ecosistema alimentario vasco y de la industria de envases y embalajes
- Fruto de esta colaboración, nacerán 10 proyectos para dar solución a las necesidades concretas de las empresas, y se pretende impulsar una iniciativa tractora que posicione a Euskadi como punta de lanza de la sostenibilidad alimentaria
- Impulsada por BASQUE FOOD CLUSTER y ELIKA Fundazioa en el marco del proyecto EN-

VAS3S, financiado por el Gobierno Vasco mediante el Fondo de Innovación 2023

Más de un centenar de profesionales de la cadena de valor de la alimentación y de la industria de los envases y embalajes se han dado cita este miércoles en Barakaldo para participar en el 'I Encuentro para la Innovación en Envases y Embalajes Alimentarios', organizado por ontzi | BASQUE FOOD PACKAGING Innovation Hub. El evento ha acogido una jornada profesional en la que expertos de referencia han abordado aspectos de actualidad en la gestión de los envases, como los inminentes cambios normativos,

el futuro de los sistemas de reciclaje y la gestión de residuos, o las últimas innovaciones en materiales aplicadas ya en el mercado, entre otros.

Asimismo, ha reunido en un espacio expositivo las nuevas soluciones en packaging sostenible desarrolladas por una veintena de empresas y centros tecnológicos, seleccionadas por su capacidad de solventar las necesidades expresadas por las empresas alimentarias de Euskadi. Desde su lanzamiento a comienzos de octubre, ontzi, la comunidad de innovación en envases y embalajes alimentarios de Euskadi, ha logrado incorporar ya a más de 315 agentes del ecosistema alimentario y de la industria de envases y embalajes. De ellos, el 37% son empresas alimentarias, el 24% son agentes de conocimiento (centros tecnológicos, universidades, etc.) y el 18%, empresas de materiales.

El 20% restante se divide entre instituciones, clusters y asociaciones, empresas de bienes de equipo y startups. A través de esta plataforma, dichos agentes colaboran entre sí con el objetivo de hallar nuevas soluciones que permitan a la cadena alimentaria vasca adaptarse de manera competitiva a las regulaciones medioambientales y a la demanda de las personas consumidoras, garantizando la seguridad alimentaria y la competitividad de las empresas.

Además, la comunidad permite resolver las dudas técnico-legales que las empresas, y espe-

cialmente las pymes, tienen a la hora de implementar los cambios exigidos en sus envases, y les ofrece un mapa internacional de agentes que brindan soluciones en este ámbito.

Como resultado de la colaboración de los agentes involucrados en ontzi, se van a impulsar 10 proyectos en cooperación que permitirán a las empresas participantes dar solución a sus necesidades concretas. Asimismo, se aspira a poner en marcha un proyecto con capacidad tractora que permita a la cadena alimentaria de Euskadi posicionarse como punta de lanza de la sostenibilidad en el sector.

### Retos, tendencias y feria de soluciones

Respecto a la jornada profesional, el primer tramo se ha centrado en analizar los retos que plantean las nuevas legislaciones europea y estatal respecto a los residuos de envases en el sector alimentario.

Para ello, ha contado con la participación de Aitana de la Varga (Universitat Rovira i Virgili), Alberto Aguilar (Embutidos Martínez), Ana Isabel Moreno (Grupo Entrepinares), María Martínez-Herrera (ASEDAS-Asociación Española de Distribuidores, Autoservicios y Supermercados), Sandra Palacín (Mahou San Miguel) y Jon Ander Egaña (BASQUE FOOD CLUSTER).

La segunda mesa redonda ha servido para presentar las últimas tendencias en nuevos materiales sostenibles, de la mano de Miriam Gallur y Carmen Sanchez (ITENE), Virginia Rodríguez (Tetra Pak), María Rodríguez Cid (EMSUR), Di-



dier Verhaert (Futamura) y Garbiñe Manterola (BRTA - Basque Research & Technology Alliance).

Finalmente, se ha abordado el futuro de la reciclabilidad desde la gestión de residuos y las claves para favorecer la circularidad del packaging, gracias a las intervenciones de Germán Casado (Ecoembes), José María Fernández (Ihobe), Olga Martín (Aclima), Cristina Garcia-Vera de Lope (Urbaser) y Belén García (PACKNET). De la clausura del acto se ha encargado la Directora de Innovación de BASQUE FOOD CLUSTER, Virginia Matesanz.

Paralelamente, el encuentro ha acogido un espacio expositivo en el que las empresas de la parte alimentaria han podido conocer de primera mano las nuevas soluciones en packaging sostenible desarrolladas por 3DS Dassault Systèmes, ADBioplastics, Aspla - Grupo Armando Álvarez, ATS-Tanner, Corplex, Embalajes Selección, Futamura, GAIKER, Grupo Lantero, Gutenbag, Hinojosa Packaging, IFCO, ITENE, Plastigaur, Sazarlan, Tecnalía, Tekniker y Titán Eco Sostenible.

ontzi | BASQUE FOOD PACKAGING Innovation Hub

Impulsada por BASQUE FOOD CLUSTER y ELIKA Fundazioa, la comunidad ontzi se enmarca entre las iniciativas del proyecto ENVAS3S, que surge de las necesidades manifestadas por las empresas alimentarias dentro de la Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030. Promovido y financiado por el Gobierno Vasco a través del Fondo de Innovación 2023, este proyecto cuenta con la colaboración de agentes expertos como ITENE, que presta el asesoramiento técnico; Packnet (Plataforma Tecnológica Española de Envase y Embalaje), que se encarga de la búsqueda de soluciones; IDOM, que lidera el diseño de los potenciales proyectos; C4E, que elabora los informes de tendencias y buenas prácticas inspiradoras; y Across The Shopper, responsable de realizar estudios sobre la percepción de las personas consumidoras en torno a los envases.

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

## INEOS Styrolution

### POGS elige ABS sostenible de Ineos Styrolution para sus nuevos auriculares infantiles

- Material seleccionado: Novodur® ECO P2H-AT MR50
- Reducción de CO2e de hasta un 57%, en comparación con el material producido convencionalmente

INEOS Styrolution, líder mundial en estirénicos, ha anunciado que POGS, líder innovador en soluciones de audio para jóvenes, ha seleccionado la versión ECO de uno de los grados Novodur® de alto rendimiento de la compañía para una nueva gama de auriculares para niños. Los nuevos auriculares están ya disponibles en el mercado europeo.

POGS produce auriculares seguros y duraderos específicamente para niños. Diseñados para ofrecer la experiencia auditiva más segura para oídos sensibles y en desarrollo, la gama de auriculares incorpora tecnologías avanzadas que limitan la salida de sonido a entre 70 y 85 decibeles. Comprometidos con la seguridad, la durabilidad y la innovación sostenible, POGS ofrece auriculares que inspiran el disfrute responsable del audio para la próxima generación.

Novodur P2H-AT combina un fácil procesamiento, una alta resistencia al impacto y a la distorsión por calor con un acabado superficial de alta calidad. Ofrece excelentes propiedades mecánicas con un aspecto muy estético y colorido. El material está disponible en varias versiones ECO sostenibles que contienen aportaciones del 30%, 50% o 70% de ABS reciclado mecánicamente postconsumo.

En comparación con el Novodur P2H-AT de producción convencional, las tres opciones ofrecen una reducción de la huella de CO2e del 21%, 38% y 57%, respectivamente. La materia prima de Novodur ECO procede de los RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), que se componen principalmente de electrodomésticos y herramientas, televisores y ordenadores que han llegado al final de su vida útil. Adam de Beer, responsable de marketing de POGS, afirma: "Nos dedicamos a ofrecer productos que garanticen la experiencia de audio más segura para los jóvenes oyentes, minimizando al mismo tiempo el impacto medioambiental a través de nuestros procesos de fabricación. Nuestro objetivo es utilizar sistemáticamente los materiales de mayor calidad, más seguros y más sostenibles en nuestros productos. INEOS Styrolution ha demostrado ser un socio fiable a la hora de desarrollar soluciones robustas y duraderas para nuestros últimos productos: Gecko 2, Elephant 2 y Turtle. Nos complace que esta asociación haya dado como resultado una solución plástica que se alinea con nuestro compromiso con la seguridad, la durabilidad y la sostenibilidad."

El Dr. Christian Ruthard, Director de Producto de ECO Specialties EMEA, añade: "Estamos especialmente satisfechos de ofrecer a POGS una opción que no sólo garantiza un aspecto superficial de alta calidad, sino que también permite una variedad de colores en el producto final."

Acerca de POGS:

POGS es un innovador líder en soluciones de audio para jóvenes oyentes. Los auriculares POGS incorporan una avanzada tecnología de limitación de volumen que mantiene los niveles de sonido seguros para los oídos en desarrollo con un volumen máximo de 85 decibeles. Fabricados con materiales ligeros, flexibles y reciclados, los auriculares POGS ofrecen un ajuste duradero y cómodo para niños de todas las edades. La última gama incluye los modelos Elephant 2, Gecko 2 y Turtle, disponibles con cable, inalámbricos y con cancelación activa del ruido. La gama inalámbrica se integra con la aplicación POGS (disponible en Google Play y Apple App Store), que ofrece controles de sonido y funciones de seguridad como el tiempo



de escucha y la supervisión del volumen. Con diademas ajustables y almohadillas acolchadas, los auriculares POGS crecen con sus usuarios, garantizando un ajuste perfecto. Diseñados para ofrecer un audio excepcional y responsabilidad medioambiental, POGS tiene su sede en Ámsterdam y sigue inspirando el disfrute responsable del audio para las generaciones futuras. [www.pogsheadphones.com](http://www.pogsheadphones.com).

Acerca de INEOS Styrolution

INEOS Styrolution es el principal proveedor mundial de estirenos, con una cartera de alto rendimiento de monómero de estireno, poliestireno, ABS y productos estirénicos avanzados. Con más de 90 años de innovación en la ciencia de los materiales, INEOS Styrolution se centra en la satisfacción del cliente con soluciones diferenciadas que proporcionan una ventaja competitiva, así como inversiones en tecnología que permiten la reciclabilidad de circuito cerrado para los estirénicos, reduciendo al mismo tiempo nuestras emisiones de carbono. Las aplicaciones de INEOS Styrolution pueden encontrarse en muchos productos de uso cotidiano en múltiples industrias: automoción, electrónica, hogar, construcción, sanidad, embalaje y juguetes/deportes. La empresa, que cuenta con 17 centros de producción en nueve países, es una filial al 100% de INEOS Group Limited y emplea a unas 3.000 personas. [www.ineos-styrolution.com](http://www.ineos-styrolution.com)



## Piezas ligeras de plástico con núcleo de nido de abeja para la aviación y automotriz

Tiempo de lectura: 6 min.

### Soluciones de fabricación de un único proveedor

BBG, socio de sistemas de la industria procesadora de plásticos, notifica un crecimiento en la demanda de equipos destinados a la fabricación de componentes ligeros.

Según sus datos, las órdenes de pedido proceden principalmente de clientes pertenecientes a los sectores de la fabricación de aeronaves, automóviles y vehículos comerciales.

La mayor demanda se ha registrado en el sector de la fabricación de componentes ligeros con núcleo Paper-Honeycomb (PHC). Junto con PUR-CSM (PUR-Composite Spray Molding), LFI (Long Fiber Injection) y RTM (Resin Transfer Molding), el prensado de prepegs con PHC se

encuentran entre los procedimientos más demandados.

Los componentes son ligeros, estables, resistentes a la corrosión y a la temperatura. Con las herramientas y equipos de producción, los clientes fabrican cubiertas para maleteros y tabiques para el interior de aviones, cubiertas para las superficies de carga de turismos y revestimientos para vehículos comerciales.

En función de los requisitos que se deben cumplir y del uso previsto, es posible fabricar componentes resistentes a la corrosión y a las temperaturas, con una calidad de superficie de la categoría CLASS A, si así se requiere.

Por cada pieza ligera se debe encontrar el proceso y los componentes adecuados

Son numerosos los sectores industriales que utilizan los equipos de producción de BBG para la fabricación de piezas compuestas de fibra.

Estos equipos trabajan

- A pesar de su reducido peso, las piezas ligeras, fabricadas mediante el procedimiento de papel en nido de abeja, son muy estables

- Los clientes de BBG utilizan el proceso PHC para fabricar, por ejemplo, cubiertas de maleteros y tabiques para interiores de aviones

con eficiencia, utilizando con moderación recursos y materiales, lo que permite al cliente ahorrar en costes energéticos y de producción.

En función de los respectivos requisitos, en la fabricación de guardabarros para tractores, paneles de rejilla del radiador para camiones, techos corredizos y piezas de carrocería para turismos y vehículos industriales o cajas de baterías para vehículos eléctricos se aplican diferentes procesos. Los equipos completos de BBG incluyen componentes para todas las fases del proceso de producción: desde el suministro de material y el equipamiento de las máquinas hasta la producción, retirada, inspección de calidad y rectificaciones hasta el embalaje de los componentes. El sistema permite registrar y asignar datos relevantes sobre el material y la producción a los distintos componentes para permitir la trazabilidad del producto y obtener la certificación de los procesos de producción.

### Soluciones completas de un único proveedor

Como contratista general, la empresa familiar de Mindeheim responde de la planificación del



proyecto, el diseño y la fabricación del sistema completo.

También se encarga de seleccionar e integrar los módulos y coordinar las interfaces.

La gama de servicios incluye también la automatización, instalación y puesta en marcha de los sistemas, incluida la formación de los operarios.

- ... o cubiertas para superficies de carga para vehículos, como este modelo para el maletero delantero de una furgoneta eléctrica vendida en el mercado estadounidense





• Además de los sistemas de manipulación, existe una gran demanda de células de automatización equipadas con robots que, por ejemplo, aplican agentes desmoldeantes (en la imagen) a las superficies de los moldes

Federal), la Universidad Helmut Schmidt/Universidad de las Fuerzas Armadas Federales de Hamburgo y Weidmüller Interface GmbH & Co.KG de Detmold.

BBG desarrolla y fabrica ella misma los componentes clave de los sistemas, como las herramientas, portamoldes y prensas, mientras que otras empresas, socias desde hace mucho tiempo, suministran otros módulos.

Además de dedicarse a proyectos nuevos, la empresa de Mindelheim también se encarga del reequipamiento de instalaciones.

En el campo de la automatización, existe una demanda especialmente alta de sistemas de manipulación y células de automatización que utilizan robots para equipar herramientas, corregir piezas o aplicar agentes desmoldeantes a las superficies de las herramientas.

#### La automatización en el futuro: aplicación de la inteligencia artificial en BBG

Actualmente, BBG está desarrollando en Mindelheim un proyecto de investigación, cuyo objetivo es estudiar la automatización de los procesos de producción con ayuda de la inteligencia artificial (IA).

Allí se está construyendo un sistema completo para realizar pruebas y demostrar los resultados de la investigación.

En este proyecto, denominado «EKI - Engineering for AI-based Automation in Production Environments» participan «dtec.bw - Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr» (Centro para la Investigación de la Digitalización y la Tecnología del Ejército

#### Los clientes de BBG operan en todo el mundo

BBG GmbH & Co. KG es un socio internacional de sistemas para la industria procesadora de plásticos que cuenta con fabricación propia de moldes, máquinas e instalaciones. Además de sistemas completos de producción, BBG diseña, desarrolla y fabrica herramientas para el procesamiento de poliuretano (PUR), PVC, TPE y otros elastómeros, así como para una amplia gama de materiales compuestos de fibra.

La empresa ofrece asimismo soluciones para la construcción ligera, el procesamiento de materiales compuestos y la producción de componentes de materiales reforzados por fibra para distintas ramas de la industria.

Esta empresa familiar, con sede en Mindelheim, en la región de Allgäu, es gestionada por Hans Brandner, quien suministra sus productos a clientes de todo el mundo.

El mercado norteamericano, junto con Europa y Asia, desempeña un papel importante, y la empresa cuenta con filiales en China, EE. UU. y México. En 2023, el grupo alcanzó un volumen de negocios de 20 millones de euros y cuenta con unos 170 empleados en todo el mundo.

[https://www.auchkommaktuellepresstexte#PI\\_574](https://www.auchkommaktuellepresstexte#PI_574)  
[www.bbg-mbh.com](http://www.bbg-mbh.com).

## VISION

### VISION Start-up World: el trampolín para jóvenes innovadores

Tiempo de lectura: 6 min.

Gran interés por programas de financiación para jóvenes empresas/start-ups que muestren nuevos avances pioneros en tecnologías de tratamiento de imágenes

Más de 450 empresas expositoras, lo que supone un incremento por encima del 20 %, en un 15 % más de espacio en comparación con el certamen anterior y con la mayor proporción de empresas extranjeras en la historia de esta feria líder mundial: VISION 2024 se desarrolla de forma excelente y ofrece a las más de 30 start-ups inscritas y a los recién llegados al sector las mejores condiciones para establecer una amplia red de contactos y llevar a sus empresas al éxito nacional e internacional. Por tercera vez, el Start-up World ofrecerá una zona dedicada a las empresas emergentes en VISION, donde podrán presentar sus últimos desarrollos e ideas a posibles clientes y socios comerciales, incluidas tecnologías de cámaras de última generación, software para inteligencia artificial y aprendizaje profundo («deep learning»), así como sistemas pioneros de tratamiento de imágenes. «Presentaremos una solución innovadora para el tratamiento de imágenes en tiempo real que impresiona por su gran velocidad y precisión. La USP radica en la perfecta integración en los sistemas existentes, lo que permite diseñar los procesos de producción de forma más eficiente y rentable», anuncia Alexandra Schmidt, socia gerente de Mobile Vision Technology GmbH, de Brandemburgo. Nuestra solución utiliza hardware comercial, como teléfonos móviles, y calcula directamente "on the edge", lo que au-

menta exponencialmente la velocidad y reduce la complejidad del sistema. VISION es una plataforma importante para que descubramos las últimas tendencias en tratamiento de imágenes y establezcamos valiosos contactos».

Desafío y apoyo a las start-ups:: Como parte de VISION Start-up World 2024, las jóvenes empresas tendrán de nuevo la oportunidad de posicionarse y darse a conocer frente a la competencia en pitch sessions en el escenario del foro. Al final de cada jornada de la feria, se elegirá la start-up del día entre los participantes y un jurado seleccionará la VISION Start-up 2024 al final de la feria. Diez jóvenes innovadores alemanes del campo de las tecnologías de tratamiento de imágenes tendrán una oportunidad especial de internacionalizar sus negocios y redes. Se les ha adjudicado la participación en el pabellón «Young Innovators», patrocinado por el Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima (BMWK).

Preparación intensiva, tecnologías pioneras: testimonios de los expositores: Muchas start-ups llevan tiempo preparando la presentación de sus productos y soluciones en VISION, entre ellas PxE Holographic Imaging, de Israel. «Tras varios años de desarrollo, estamos listos para sacar al mercado nuestra tecnología de imágenes holográficas», afirma Noga Barpal, Vicepresidenta de desarrollo de negocios. «Permite capturar simultáneamente imágenes en color de alta resolución, imágenes infrarrojas y mapas de profundidad a nivel de píxel con una sola cámara 2D estándar y fusionarlas de for-



ma natural. Al conseguir una percepción completa en un solo módulo, PxE proporciona una base superior para el tratamiento mecánico de imágenes, sin compromisos y al precio de una cámara 2D estándar». La start-up belga Spectricity incorpora otra interesante innovación a su oferta para ferias comerciales. Henrik Andersen, Director de marketing, describe la tecnología: «Presentaremos S1, nuestro sensor de imagen multispectral (MSI) con nuestra tecnología de filtros patentada y los módulos de cámara S1-M correspondientes. S1 es el primer sensor móvil de imágenes espectrales realmente miniaturizado y fabricado en serie del mundo, con imágenes de alta resolución de 16 canales, que abarcan todo el rango visible, e infrarrojo cercano, con velocidades de vídeo de 30 fps. El sensor abre un sinfín de aplicaciones que antes estaban reservadas a los dispositivos de alta gama». VISION espera sensores de rayos X de alta tecnología basados en puntos cuánticos procedentes de los Países Bajos. Los presentará la start-up QDI Systems. «Hemos desarrollado una tecnología de plataforma de puntos cuánticos para sensores de imagen. Se trata de un material procesable en solución y muy versátil en cuanto a aplicaciones potenciales en diversos campos, como la imagen médica, la visión artificial, la seguridad, la inspección y los ensayos no destructivos de materiales», explica Juul Gielens, Director general de negocios. En VISION expondremos nuestro módulo de cámara SWIR y de rayos X y presentaremos a nuestros socios comerciales nuestros planes de futuro para el tratamiento a nivel de oblea. Tenemos muchas ganas de presentar nuestra tecnología y nuestra empresa al público profesional y a las empresas líderes del sector. VISION, como feria líder mundial del sector, ofrece el escenario perfecto para ello». VISION también es muy importante

para Medabsy, el especialista bávaro en datos sintéticos y simulación de sistemas de tratamiento de imágenes. «En VISION queremos establecer muchos nuevos contactos valiosos, especialmente con los responsables de la toma de decisiones que planifican y realizan sistemas de inspección, con el fin de comprender mejor sus necesidades y el mercado de la visión artificial», afirma Maximilian Grau, cofundador y Director General de Medabsy. Presentaremos nuestra innovadora plataforma y mostraremos con qué facilidad y rapidez se pueden planificar sistemas de inspección con la ayuda de gemelos digitales y cómo se pueden generar imágenes sintéticas como datos de entrenamiento para aplicaciones de IA antes de que el hardware esté disponible. Esto reduce significativamente los tiempos y costes del proyecto, especialmente en la puesta en marcha de los sistemas de inspección». Eventos paralelos: Los y las visitantes de VISION encontrarán otras ferias en el recinto ferial de Stuttgart que también podrán visitar con su entrada: BondExpo para tecnología de unión, hy-fcell para tecnología de hidrógeno y pilas de combustible, IN.STAND para mantenimiento y servicios, Motek para automatización de producción y montaje y Quantum Effects para tecnologías cuánticas. Consulte más información sobre el plano de pabellones y la descripción general del recinto en: [www.vision-fair.de/hall-plan](http://www.vision-fair.de/hall-plan)  
Acerca de VISION : La feria líder mundial especializada en tratamiento de imágenes tendrá lugar del 8 al 10 de octubre de 2024 en Messe Stuttgart. Cada dos años, la gama completa de tecnología de tratamiento de imágenes se presenta en VISION. La feria se caracteriza especialmente por expositores de primera clase, un alto nivel de internacionalidad y un variado programa de apoyo. [www.vision-fair.de](http://www.vision-fair.de)



## SUSCRIBASE SIN CARGO A NUESTRAS REVISTAS

por E-mail: .....

por WAP: .....

- "Industrias Plásticas" - revista bimestral  
(*Plastics Industries magazine*)
- "Noticiero del Plástico / Caucho / Elastómeros / Packaging Pocket + Moldes y Matrices".  
revista bimestral – (*Plastics, Rubber, Elastomers and Packaging news Poquet + Molds and Dies. New bimonthly magazine - 14x20 cm*)
- "Laboratorios y sus Proveedores"  
revista bimestral (*Laboratories and their Suppliers magazine*)
- "Packaging" revista bimestral  
(*Packaging magazine - IPPO Member*)
- "Plásticos Reforzados/Composites/Poliuretano"  
revista bimestral  
(*Reinforced Plastics, Composites and Polyurethane magazine*)

Corrientes 2330 Piso 9 - Of 910 - CP (C1046AAB), Buenos Aires, Argentina  
Tel./Fax: (54-11) 4943-0380

Estudio privado de EF Tel.: 00 54 11 4981 7354 - 4983 1259 - Cel.: 15 4440 8756  
E-mail: [info@emmafiorentino.com.ar](mailto:info@emmafiorentino.com.ar) - [emmaf@emmafiorentino.com.ar](mailto:emmaf@emmafiorentino.com.ar)

## INDICE

Arburg	15	Industrias Maqtor s.a.	6
Argenfrio	0	JM Muntadas	11
Bemaq S.A.	Ret. Contratapa	Julio García e Hijos S.A.	5
CAIP	76	Moldser	74
Carlaren Equipos Industriales	13	Moretto	71
Carretino	Tapa	Nesher	Contratapa
Colorsur	7	Niksar	17
Coras	8	Pamatec S.A.	2
Cotnyl s.a.	72	Plástico Brasil 2025	16
DKM	18 - 19	Proveedora Química S.A.	12
Ecoplas	61 - 97	Ricardo Wagner s.a.	75
Editorial Emma Fiorentino	29 - 127	Santa Rosa Plásticos	3
Gastón Fiorentino	78	SIMKO	9
Gaynor Controls	14	Sixmar	77
Grupo Simpa	Ret. Tapa	SM RESINAS	1
Indarnyl	4	Steel Plastic	10 - 73

## SUMARIO

Fabricación aditiva:máquinas e instalaciones para componentes 3D de metal, plástico y cerámica	20 - 29
La cuenta atrás ya ha comenzado: Dentro de exactamente un año, la K abrirá sus puertas del 8 al 15 de octubre de 2025 en Düsseldorf, a la industria mundial del plástico y el caucho	30 - 31
En agosto, el Informe de la Industria Química y Petroquímica revela caída en producción, pero las ventas locales crecieron	32 - 39
CORAS S.A.ARGENTINA Presentación de Carlos Bello, su Nuevo Técnico de Servicio	39
Ya se patentaron más de 20.000 motos Royal Enfield en la Argentina	40 - 42
Producción de empaques flexibles de 100 %PE en Microplast Coldeplast:	
Primera línea MDO de Hosokawa Alpine en América Latina	43 - 45
AIMPLAS y ARBURG inician una colaboración en materiales de elevadas prestaciones para Fabricación Aditiva	46 - 47
ORGULLO POR ESTA NUEVA CERTIFICACIÓN	48 - 49
Concluyó con gran éxito: la industria del plástico y el caucho adopta un futuro con bajas emisiones de carbono eureka!	50 - 52
Tecnologías Adhesivas ¿Cómo funcionan los adhesivos en entornos de gravedad cero?	52 - 55
Mejorador de impacto para plásticos reciclados	55 - 56
Se suma al programa IGEL Ready como socio tecnológico	57
El proyecto está financiado íntegramente por la Diputación Provincial de Jaén dentro de su convocatoria para centros tecnológicos Se inicia el proyecto Olivoltaica para crear recubrimientos sostenibles de paneles solares a partir de poda de olivar	58 - 59
WITTMANN muy satisfecho con los resultados Positivos obtenidos en la Fakuma 2024	60 - 61
Nuevamente ésta exposición realizada en Friedrichshafen fue un éxito para el Grupo	62 - 70
Amplía sus operaciones en Norteamérica: nuevo centro logístico y complejo de oficinas para satisfacer la creciente demanda	79 - 83
Nordson Polymer Processing Systems nombra nuevo director de ventas para EMEA para la línea de productos BKG®	84 - 85
Diseñan por primera vez en Euskadi un chip que facilitará a las empresas vascas poner en el mercado semiconductores de aplicación en sectores críticos	85 - 86
HMS Networks adquiere PEAK-System Technik y fortalece su posición en el sector de la tecnología de comunicación e información industrial (TIC)	87 - 88
El Instituto Petroquímico Argentino firmó un acuerdo de cooperación con la Unión Industrial de Bahía Blanca	88 - 89
En Fakuma 2024 Configuración más rápida, menos tiempo de inactividad y con asistente de configuración digital fue presentada la ENGEL Victory 160	90 - 94
Nace Smart Grids Academy, plataforma internacional pionera en la formación de profesionales en redes eléctricas inteligentes	95 - 97
Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España 2023 Las renovables dispararon su ahorro neto en el sistema eléctrico un 41% hasta los 9.500 millones	98 - 101
Sudeste asiático: La inversión extranjera resiste pese a la incertidumbre económica mundial	102 - 103
Conoce al equipo: André Coura	104 - 106
Cómo las células de carga y la electrónica de pesaje convierten los contenedores en básculas	107 - 110
Sistemas llave en mano para el envasado sostenible de alimentos en La NPE 2024	
Tecnología Triple Bubble® para bolsas retráctiles barrera suaves y reciclables	111 - 114
Apoyo a la descarbonización de la industria siderúrgica: Metso invierte 8 millones de euros en una planta piloto de fundición DRI	115 - 116
Mitsubishi Electric Automation, Inc. contribuye a mejorar el rendimiento de producción de los fabricantes OEM hasta en un 300% mediante la implementación de servomotores y amplificadores	116 - 117
El sector alimentario vasco aspira a ser referente en packaging sostenible y expone sus avances en el 'I Encuentro para la Innovación en Envases y Embalajes Alimentarios'	118 - 120
POGS elige ABS sostenible de Ineos Styrolution para sus nuevos auriculares infantiles	120 - 121
Piezas ligeras de plástico con núcleo de nido de abeja para la aviación y automotriz	122 - 124
VISION Start-up World: el trampolín para jóvenes innovadores	125 - 126

Nivel: Técnico  
Industrial/Comercial

Aparición del N° 1: 29/05/85

Registro de la  
Propiedad Intelectual  
N° 778386  
ISSN 0326-7547

**AÑO 38 - N° 284**  
**NOVIEMBRE 2024**

EMMA D. FIORENTINO  
Directora

MARA ALTERNI  
Subdirectora

Dra Ing. PAULA G.V. LEON  
Periodista Científica

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 TECNICAS:

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



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

www.emmafiorentino.com.ar

## INFORMACIÓN DESTACADA EN WEB - NEWSLETTERS

**INDUSTRIAS PLASTICAS**  
"PLASTICS INDUSTRIES"

**Noticiero del Plastico/Elastómeros+ Moldes y Matrices con Guía**  
News Plastics / Elastomers+Molds and Dies with Guide

**PACKAGING**  
"PACKAGING"

**PLASTICOS REFORZADOS / COMPOSITES / POLIURETANO / ROTOMOLDEO**  
"REINFORCED PLASTICS / COMPOSITES / POLYURETHANE / ROTOMOLDEO"

**LABORATORIOS Y PROVEEDORES**  
"LABORATORIES AND SUPPLIERS"

**TECNOLOGIA DE PET/PEN**  
"PET/PEN TECHNOLOGY"

**EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO**  
"HOSPITAL EQUIPMENT"

**PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION**  
"PLASTICS IN THE BUILDING INDUSTRY"

**RECICLADO Y PLASTICOS**  
"RECYCLING AND PLASTICS"

**ENERGIA SOLAR**  
SOLAR ENERGY

REVISTAS TECNICAS ARGENTINAS PARA AMERICA LATINA Y EL MUNDO ARGENTINE TECHNICAL MAGAZINE FOR LATIN AMERICA AND THE WORLD

