



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo

EDICIÓN 32 | Año 2023



PYMES EXPORTAN

Tecnología e innovación argentina



**SOLUCIONES PARA ENVASES, EMBALAJES
Y ALMACENAMIENTO**



GERENCIA DE RELACIONES INSTITUCIONALES Y COMUNICACIÓN

Subgerencia Operativa de Relaciones Institucionales



ÍNDICE



Soluciones para envases, embalajes y almacenamiento

INTRODUCCIÓN

Pag. 5

POTENCIAL EXPORTADOR

DAPACK S.A., esquineros universales para todo tipo de aberturas

Pag. 7

LABEL GROUP S.R.L., líder en etiquetas holográficas de seguridad

Pag. 11

FÁBRICA ESTANTERÍAS, almacenamiento estándar y a medida

Pag. 13

COLVEN S.A., seguridad y confort en el manejo vehicular en el mundo

Pag. 15

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Pag. 18



Introducción



En esta edición presentamos nuestra experiencia técnica en el acompañamiento de empresas que brindan soluciones innovadoras en: productos para el transporte, la identificación y seguridad de mercaderías, soluciones de embalaje y sistemas de almacenamiento.

En INTI contamos con un área especializada en envases, embalajes y logística desde el cual se brinda asistencia técnica al sector productivo en la selección, desarrollo y evaluación de envases, embalajes y sistemas logísticos adecuados para una correcta distribución física, teniendo como premisa la optimización del uso de materiales. Asimismo, se realizan ensayos específicos, investigaciones y desarrollos con aplicación directa en la industria, además de transferir conocimientos a través de numerosas capacitaciones.

A la hora de planificar una estrategia para alcanzar mercados internacionales, es necesario conocer las características del producto, el embalaje y su cadena de distribución. A través de ensayos se pueden caracterizar y/o comparar diversos materiales o simular la cadena de distribución con el objetivo de reducir costos por rotura o pérdidas de mercancías, además de evitar un daño de la imagen de marca. En ese sentido, te invitamos a conocer a continuación algunas experiencias.





Potencial Exportador

**DAPACK S.A., esquineros universales para todo tipo de aberturas**

En Argentina, la industria de envases y embalajes de papel y cartón se destaca por su carácter contemporáneo y en constante movimiento, en el que los diversos actores buscan estar al día en cuanto a tecnología, diseños y productos innovadores. Tal es el caso de Dapack S.A. que, en la búsqueda de un producto diferenciador, recurrió al INTI para desarrollar esquineros de cartón corrugado de tipo universal para proteger aberturas de aluminio, un producto único en el país y con gran potencial exportador.



En el 2022 se observó un crecimiento de la producción local de cartón corrugado del 5,69%. La producción anual totalizó 1.990 millones de m² lo que es un récord para la industria. El consumo per cápita de este producto alcanzó los 43,2 m² en 2022 mostrando una recuperación del 5,58% con respecto al año anterior.

Fernando Palas, miembro del Departamento de Embalajes y Logística del INTI, expresa que Dapack S.A. resalta por su visión sustentable e innovación constante. La empresa fabrica, entre otros productos, esquineros de cartón corrugado utilizados como empaque de protección en la industria de la carpintería de aluminio, los cuales se producían en distintas medidas, dependiendo del tamaño de los perfiles utilizados en la construcción de las ventanas. “La firma recurrió a nosotros para trabajar en el estudio de un esquinero de tipo universal, actividad que se abordó desde diferentes enfoques y áreas de forma



interdisciplinaria entre nuestro departamento y la Dirección técnica de Caucho ya que, además del diseño y desarrollo del esquinero, se investigó sobre la posibilidad de utilizar adhesivos, definiendo un nuevo concepto de producto, mucho más conveniente que el existente en el mercado”.

Y agrega: “Comenzamos con pruebas sobre diferentes tipos de perfilera y materiales. Realizamos los planos y prototipos de diseño del esquinero, a través del cual se logró reducir un 30% de material en comparación con los estándares que se fabrican a medida por cada tipo de ventana. Se adicionó un troquelado que permite adaptarlo al tamaño más conveniente. Se determinó que el cartón a utilizar sea micro corrugado tipo E, ya que optimiza la relación costo - desempeño. Por su estructura, este material brinda mayor resistencia a las rayaduras, el contratiempo habitual que pueden presentar las superficies de las aberturas durante su transporte”.



El consumo de papeles para corrugar tuvo en 2022 una expansión del 8,33% que se vio sostenido por un crecimiento de la producción nacional (6,9%).

“El INTI colaboró en la detección de los posibles mercados encontrándose que Chile, Uruguay y Paraguay tienen potencialidad para un producto con estas características. En Argentina solo tres empresas se dedican a la fabricación de esquineros de cartón, pero en ninguna de ellas el producto es universal, sino por medida de abertura. Comencé a explorar esos mercados a través de viajes a cada país. Próximamente pondremos una comercializadora de esquineros en Chile”, comenta Diego Angulo, director de la firma.

Asimismo, desde el sector de Asistencia y Vinculación del INTI, Esteban Ramírez destaca que una vez que estuvo el diseño del esquinero, por su visión sustentable, la empresa solicitó el reemplazo del film *stretch de nylon* elástico por un adhesivo que permita que el esquinero quede pegado a la abertura y que, cuando se desembale no lleve parte de la pintura de la misma. Se analizó el mercado y se detectaron dos alternativas: el *hotmelt*, cuya característica principal es ser un adhesivo que se funde, se aplica en una superficie y cuando se enfría tiene *liner* con papel adherente que evita que el pegamento quede adherido al producto. La otra opción es el empleo de cinta doble faz muy usada en el rubro de la carpintería. Por una estrategia de producción, la empresa se decidió por el *hotmelt* de transferencia térmica.

“Somos una empresa sustentable, tenemos una enorme capacidad para solucionar cualquier problemática de embalaje. Hace 23 años que la pasión por lo que hacemos es lo que nos distingue. Somos una de las pocas empresas en el país reconocida a lo largo

de los años. Tenemos clientes exclusivos desde siempre, porque sienten confianza en que nuestros productos son únicos, sustentables y de calidad. **Llegar a los mercados externos es nuestro próximo desafío**, sé que estamos preparados porque tenemos la estructura, el producto y el capital humano para afrontarlo”, concluye Angulo.



DAPACK S.A.

Rafaela, provincia de Santa Fe

Fábrica de esquineros de cartón para aberturas.

-Planta: 1.200 m².

-Líneas de productos:

- Pallets y cajones de madera.
- Servicio de tratamiento fitosanitario a embalajes de madera.
- Cajas y cajones *big box* en pequeños volúmenes para exportación
- Diseño y prototipado
- Esquineros universales

-Capacidad productiva anual: 36.000.000 de esquineros universales.

• POSICIONES ARANCELARIAS (NCM):

-4823.90.99.920Y / Los demás papeles, cartones, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa, cortados en formato; los demás artículos de pasta de papel, papel, cartón, guata de celulosa o napa de fibras de celulosa.





LABEL GROUP S.R.L., líder en etiquetas holográficas y de seguridad



Las etiquetas de seguridad que figuran en los envases y embalajes son fundamentales para asegurar la integridad de las personas en la utilización o consumo del producto, promoviendo un entorno confiable. Éstas contribuyen al cumplimiento de normativas y regulaciones para una comercialización segura ya que proporcionan información esencial sobre los riesgos asociados con el uso o manejo inadecuado del bien adquirido.

Label Group S.R.L., es una empresa especializada en la fabricación e impresión de etiquetas, cintas y precintos autoadhesivos customizados y comercializados bajo su marca Open Pack. Actualmente esta pyme tiene potencial para ampliar su presencia en mercados externos con etiquetas y formularios de seguridad y hologramas personalizados.

En la Argentina, las etiquetas de seguridad Open Pack forman parte de todos los surtidores de combustible, alcoholímetros, urnas electorales, obleas de Verificación Técnica Vehicular (VTV) conforme se exige para la libre circulación en algunas provincias, y las de Revisión Técnica Obligatoria (RTO) a nivel nacional. Estas últimas permiten determinar si el vehículo en circulación cuenta con las condiciones mínimas que garantizan la propia seguridad, la de otras personas, de los bienes transportados, así como la indicación de los límites de contaminación reglamentarios permitidos.

Desde el INTI se fortaleció a la empresa a través de un diagnóstico en tecnología de gestión, en donde se capacitó a su personal en temas de calidad y en procesos de mejora continua. Esto permitió a Open Pack enriquecer el diseño de sus circuitos de producción,



su visión empresarial y el producto final, menciona Federico Carola, asesor en Tecnologías de Gestión del INTI. Asimismo, tal como lo referencia su colega Andrea Seminario Vilca, “la empresa posee diversos sistemas de gestión integrada, con una dirección hacia tecnología 4.0, orientados a una visión empresarial que busca exportar y el INTI la acompaña en este proceso”.

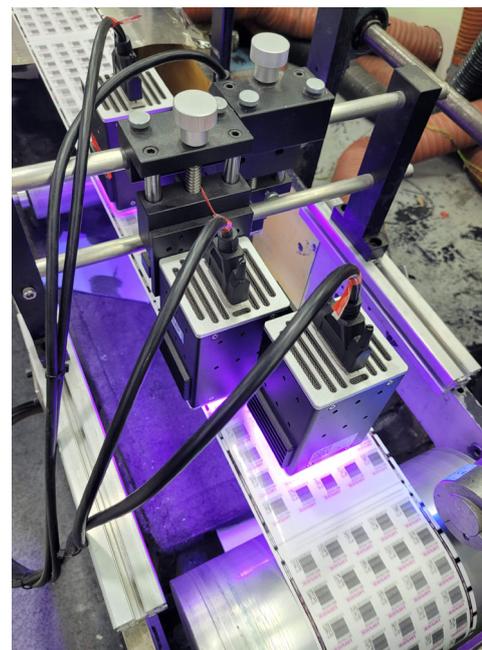
“Nos han contactado desde Australia, dado que necesitaban de una empresa en América del Sur como *partner* local con el fin de proveer etiquetas de seguridad a Brasil. También ingresamos a Paraguay, donde próximamente instalaremos una subsidiaria y, desde hace años somos proveedores de las tarjetas de telefonía móvil de Cuba. Deseamos continuar reforzando nuestra presencia en estos mercados e ingresar al resto de los países de América Latina”, destaca Gabriel Szeptor, socio fundador de la empresa.

Certificada bajo normas ISO 9001/2015, son proveedores de etiquetas de precinto para el patrimonio de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), la policía de seguridad aeronáutica, gendarmería y prefectura. El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) coloca sus etiquetas de seguridad en los barriles con miel destinados a exportación, asegurando así la cantidad y calidad del contenido y es una de las tres pymes proveedoras de etiquetas fiscales del Instituto Nacional de Semillas (INASE) utilizadas en los embalajes que contienen semillas para exportación. A su vez producen para SENASA los formularios para tránsito internacional de plantas y animales.

“Somos la primera y única empresa de América Latina en fabricar etiquetas con hologramas. Éstas no pueden ser replicadas ni siquiera con un escáner de alta resolución, dado que el holograma requiere una matricería específica con tecnología láser de gran definición. Se pueden producir a escalas muy pequeñas y con diseños múltiples, algo a destacar en el mercado externo”, afirma Gabriel Szeptor.

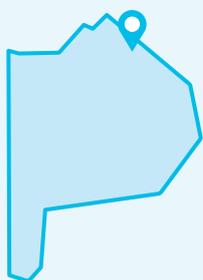
Entre los tipos de etiquetas de seguridad que producen están las ultra destructibles, de trazabilidad, multicapas, inviolables con leyenda oculta, tinta invisible, hologramas, impresión flexográfica y con cortes que permite impresiones variables que las hacen imposibles de replicar.

Una de sus últimas adquisiciones es el equipo Mark Andy Híbrida, único en Latinoamérica, que permite imprimir de forma digital, a alta velocidad y con una definición excelente.



Martín Torreblanca, vinculado tecnológico del INTI, comenta que Open Pack es una empresa modelo de generación de valor que recurre permanentemente a esta institución en búsqueda de soluciones y asistencias técnicas en diferentes áreas con el fin de mejorar aspectos tales como diseño, calidad, gestión y producción.

“Open Pack brinda soluciones, incluso las que parecen imposibles las hacemos realidad. Nos diferencia el orgullo de ser los únicos facilitadores para la adquisición de un producto de calidad, sustentable y a costos muy competitivos en los mercados internacionales como Brasil, China, México, entre otros”, concluye Szpektor.



LABEL GROUP S.R.L. (Open Pack)

Martínez, provincia de Buenos Aires

Fabricación de etiquetas de seguridad, hologramas, de trazabilidad, multicapas, inviolables, cintas, ultra destructibles, micro corte, autoadhesivas, promocionales.

-Planta productiva: 1500 m²

• POSICIÓN ARANCELARIA (NCM):

-4821.10.10 / Impresos con adhesivos





FÁBRICA ESTANTERÍAS, almacenamiento estándar y a medida

Con una trayectoria de más de treinta años, Manzano Tusnelda Alicia, más conocida por su marca comercial “Fábrica Estanterías”, es una empresa argentina líder en la comercialización de góndolas, racks y estanterías metálicas standard y a medida.

La firma destaca tres líneas de productos:

- **Racks Penetrables:** ideal para gran cantidad de productos homogéneos paletizados de baja rotación.
- **Racks Dinámicos:** con una perfecta rotación de los pallets mediante el sistema FIFO que permite a través de un camino de rodillos el desplazamiento de estos de punta a punta. Son adecuados para productos perecederos paletizados aportando productividad, eficiencia y resultados positivos en la manipulación y distribución.
- **Estanterías Metálicas Blancas:** horneadas a 200°C, tienen una gran resistencia a las rayaduras y con una vida útil prolongada ya que utiliza espesores de chapa que según el modelo resiste 50, 80 o 130 kg por estante, para almacenar artículos grandes, pesados o voluminosos.

Daniel Martínez Kraemer, jefe del departamento de Procesos de Mecanizado y Conformado de la Subgerencia Operativa de Mecánica y Logística del INTI explica que, para tener un producto de calidad superior en el armado de las estanterías en destino, se trabajó junto a la empresa en la detección de errores en el encastrado. Se realizaron diferentes ensayos y análisis que permitieron llegar a un producto con una mayor calidad de ensamble en el proceso de armado final.

Cuando un producto se exporta el embalaje es fundamental. Por ese motivo se está desarrollando un sistema que se adap-



Según la Cámara Argentina de Fabricantes de Cartón Corrugado (CAFCO) a enero de 2023 los porcentajes del uso de los diferentes materiales utilizados en el rubro son: Papel de cartón: 33%, Vidrio: 30%, Metal: 20% y Madera: 18%.



te a la variedad de productos que tiene la empresa como estanterías, góndolas y racks. El fin es proteger el producto de los riesgos asociados al transporte y optimizar los espacios de carga con el objetivo de disminuir costos y posibles reclamos, expresa Fernando Palas miembro del Departamento de Embalajes y Logística del INTI.



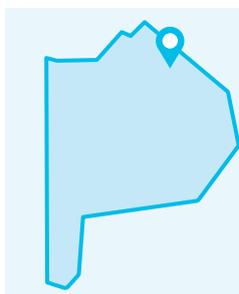
Por su parte, Pablo Daniel Romero, integrante del área de Eficiencia Energética del INTI comenta que se realizó una simulación numérica del comportamiento y funcionamiento del horno de la empresa. Se procedió a un ajuste para que fuera una representación real de su funcionamiento, y luego se calculó la aislación óptima, así como también la renovación del aire del local donde estaba emplazado el horno para lograr una temperatura adecuada en el ambiente de trabajo.

De manera interdisciplinaria, el INTI brindó soluciones en cuanto a la materia prima utilizada en sus estanterías, en la determinación del tipo de embalaje empleado para la disminución de riesgos durante el traslado del bien, así como en el alcance de eficiencia energética en sus procesos productivos, todo ello con impacto directo en el sistema de costos de la pyme.

La empresa posee una larga trayectoria exportando a Brasil y por una cuestión de cultura, proximidad y diferencias cambiarias, desean ingresar a los mercados de América Latina.

Fábrica Estanterías fue pionera en el país en dos sentidos. Fue la primera empresa en su rubro en comercializar sus productos embalados en cajas acompañados del manual de armado y, también por promocionarse a través de plataformas de e-commerce online con información clara, concreta, para que las personas compradoras entiendan de forma transparente todos los productos, sus características y precios. Esto quedó evidenciado a través de la verificación durante diez años consecutivos en el buscador más importante en internet, algo que le permite conocer las opiniones de sus clientes de forma transparente. Hoy más del 95% de los comentarios son satisfactorios, reflexiona Gabriela Caracciolo, Gerente de Comercialización.

Luciana Caracciolo, socia de la empresa, reflexiona: “Nos involucramos con el sueño y el deseo del cliente. Siempre se satisface al cliente en lo que necesita con un producto de excelente calidad a precios competitivos. Nuestra mejor propaganda es la recomendación personalizada y nuestra presencia virtual de atención y seguimiento del cliente, que a lo largo de los años nos permite posicionarnos hoy como una de las primeras empresas de venta en este rubro”.



FÁBRICA ESTANTERÍAS

San Martín, provincia de Buenos Aires

Manufactura de soluciones de almacenamiento

-Planta: 2.400 m²

-Capacidad productiva: 122 toneladas mensuales de acero SAE 1010 DD LF

• POSICIONES ARANCELARIAS (NCM):

-9403.20.00.110X / Góndola metálica

-9403.20.00.990R / Racks metálicos

-9403.20.00.190Y / Estanterías metálicas



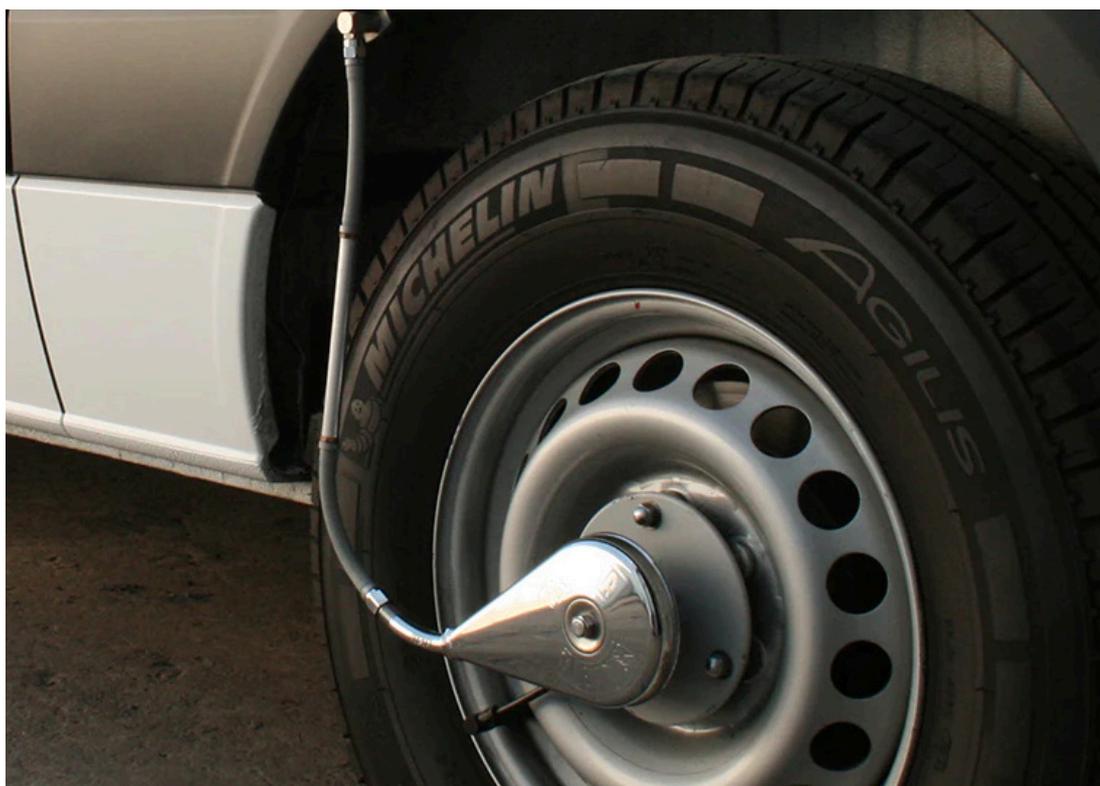


COLVEN S.A., seguridad y confort en el manejo vehicular en el mundo

Mejorar la calidad de vida de las personas que conducen vehículos en general y camiones en particular es una tendencia mundial y en ese sentido, COLVEN S.A. es una empresa argentina con más de medio siglo trabajando en el **desarrollo de equipos que permiten tener una conducción segura y confortable.**

La firma se destaca por su impronta innovadora. Hace cuarenta años introduce en el mercado el primer protector de motor para camiones, con un sistema que lo detiene ante una situación crítica en el vehículo. Elisandro Colussi, gerente de ingeniería de la empresa, comenta que el **protector de motor VIGIA**, es un producto líder en el mercado mundial ya que genera menores costos de reparaciones y mantenimiento, con un testeo permanente que brinda información precisa y de fácil interpretación. Actualmente está instalado en algunas de las más importantes categorías del automovilismo argentino.

Fieles a diseñar recursos pensados en favor de la evolución del sector, puede destacarse entre los productos de la empresa el **enfriador ecológico VIESA** que fue pionero en el mercado europeo y ha mantenido su liderazgo tanto en ventas como en calidad. Lo ratifica una empresa líder quien lo incluyó entre los accesorios recomendados para ser instalados en sus camiones. También el **calibrador de neumáticos VIGIA**, un sistema que mantiene en forma constante la presión predeterminada de los neumáticos y, ante cualquier disminución, avisa a quien conduce y activa en forma automática el proceso de inflado. Según Colussi “posee una calidad superior en relación con el mismo producto fabricado en el exterior. Por ejemplo, uno europeo



tiene una caja sin ingeniería, la de COLVEN, de poliamida y nylon reforzado, decide qué rueda del camión se va a inflar. La tecnología empleada y calidad de los componentes es superior a la internacional". Por último, el **sistema de rastreo satelital y gestión de datos remotos**, que permite conocer la ubicación, velocidad, dirección, kilómetros recorridos y paradas realizadas, ayuda a optimizar el control y la gestión de la logística y los costos operativos, mejorando la rentabilidad integral de las operaciones. Envía la señal mediante conexión *General Packet Radio Service* (GPRS) y ubicación según el *Global Positioning System* (GPS). A diferencia de las empresas internacionales que fabrican productos enlatados, los de COLVEN se distinguen por ser a medida.



Desde INTI, a través de la Unidad de Extensión en Reconquista, Santa Fe, se tomó conocimiento de la necesidad de COLVEN para un mejor aprovechamiento de volúmenes de producción, comercialización y exportaciones. Buscando esas soluciones, se derivó la inquietud al área específica de Envases y Embalajes para ensayar los productos de la empresa. Fue así como se desarrolló un embalaje modular, acorde a las exigencias y condiciones de transporte.

El nuevo sistema de embalaje generado junto al INTI permite el aprovechamiento de los volúmenes de carga, optimiza espacios y evita costos logísticos, alcanzando una notable disminución en términos económicos de material y flete, ya que se puede transportar más producto en el mismo espacio de carga.

"Tanto los productos como los prototipos de embalajes fueron ensayados en laboratorio a condiciones críticas de transporte con la finalidad de que ambos lleguen en buenas condiciones a las personas compradoras.

También se realizaron ensayos de compatibilidad electromagnética de sus productos para cumplir con las normas europeas y comercializar en ese destino, como así también se analizaron componentes metálicos que, en condiciones adversas de transporte, podían presentar micro fisuras; etapa en la que intervinieron los laboratorios de microscopía y ensayos no destructivos del Departamento de Análisis y Ensayos Mecánicos", explica Fernando Palas, integrante del Departamento de Embalajes y Logística del INTI.

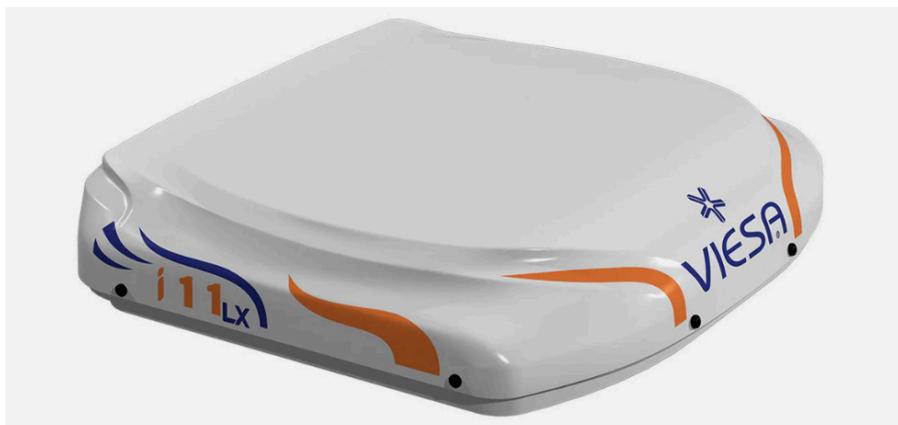


El cambio del plástico por el cartón corrugado evita la emisión de 17 mil millones de toneladas de bolsas de plástico que no se pueden reciclar, según estudios recientes de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA).

“Gracias al INTI hoy podemos conocer si el embalaje va a servir, ahorrar costos y eficiencia. En el pasado, la calle decía cuáles eran los problemas. El INTI aumentó significativamente la probabilidad de que el producto llegue entero al cliente”, destaca Elisandro Colussi.

La empresa cuenta con una planta de ensamble y montaje e instalación eléctrica en Brasil. En Italia tiene una planta de montaje de equipos de aire acondicionado y climatizador ecológico y, posee una red de comercialización en Estados Unidos, España y México.

Tiene una extensa trayectoria exportadora a América Latina, Australia, Estados Unidos, Israel, Sudáfrica y Unión Europea. **“Actualmente queremos ingresar al mercado alemán, porque estamos convencidos de que por la trayectoria de COLVEN en el mundo, es fácil comprobar que nuestros productos son más eficientes, confiables y de mejor calidad que la competencia. Tenemos un servicio post venta en treinta países de los cinco continentes. Por otro lado, Estados Unidos tiene el mercado más grande de camiones en el mundo, por ese motivo deseamos aumentar nuestra presencia en ese país”**, expresa Gabriela Colussi, responsable de marketing de la empresa.



COLVEN S.A.

Guadalupe Norte, provincia de Santa Fe

Desarrollo de equipos para la conducción vehicular segura y comfortable.

-Planta: 7.000 m².

-Capacidad productiva anual: 82.000 equipos.

• POSICIONES ARANCELARIAS (NCM):

-8479.60.00 / Equipos enfriadores ecológicos

-9032.89.81 / Calibradores de neumáticos

-9032.89.89 / Protector automático de motor





Cooperación Internacional



El INTI viene ejecutando proyectos de cooperación técnica con países de la región latinoamericana desde hace más de 25 años. En industrias clave como la cárnica y láctea, metalmecánica, textil, química, packaging, biotecnología o electrónica, el INTI ha puesto a disposición su cuerpo profesional para contribuir al fortalecimiento de las capacidades estatales de decenas de organismos e instituciones pares de América Latina y África.

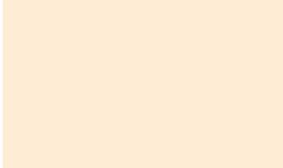
Recientemente, a nivel regional, junto al Centro Paraguayo de Productividad y Calidad (CEPPROCAL) con quien el INTI tiene una estrecha vinculación institucional por ser miembro de la Red Latinoamericana para la Productividad, se organizaron conjuntamente dos espacios de formación para empresas de ese país: “Gestión de Riesgos en el Transporte y Distribución para la Industria Farmacéutica”, fundamental para el comercio intrabloque en la agenda postpandemia, y un segundo curso específico sobre “Herramientas para optimizar riesgos logísticos”; ambos a cargo de especialistas del INTI de la Dirección Técnica de Transporte y Logística.

El INTI, que ya ha concretado numerosas misiones técnicas a países con realidades productivas homólogas, pone el

foco en la transferencia de conocimiento bajo tres ejes de trabajo que fortalecen la competitividad y la capacidad de exportación: calidad, desarrollo tecnológico e innovación y productividad.

También ha sido pionero en acciones técnicas en Costa de Marfil, donde siguiendo los lineamientos de la política exterior argentina el INTI se constituyó en un actor clave para, por ejemplo, sentar las bases para la creación de un Centro para el estudio de envases y embalajes impulsado por la Sociedad Marfileña de Tecnología Tropical (I2T), dependiente del Ministerio de Industria de ese país.

La transferencia de conocimientos desde el INTI incluyó la capacitación de técnicos de la I2T en envases plásticos, de vidrio, de madera, de cartón corrugados y envases para alimentos. Asimismo, contempló el asesoramiento técnico sobre la selección de los equipos de laboratorio; sobre el tipo de servicios a transferir y ofrecer al sector privado, así como la estrategia de acercamiento a los fabricantes y usuarios de envases en el mercado marfileño.



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo





INTI



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo

CONTACTO: boletin_pymesexportan@inti.gob.ar

GERENCIA DE RELACIONES INSTITUCIONALES Y COMUNICACIÓN

Subgerencia Operativa de Relaciones Institucionales



ESCANEA Y CONOCÉ
nuestro news
completo



www.inti.gob.ar

