

# Nuevos materiales de la industria del automóvil para la descarbonización

Casos de éxito en la descarbonización del sector de componentes de automoción  
Cátedra de Transición Energética – Universidad de Comillas. Mayo 2021



# Disclaimer

Esta Presentación (La Presentación) tiene carácter confidencial y ha sido realizada por Grupo Antolin-Irausa, S.A. (Antolin) únicamente a efectos informativos. El uso y la distribución de esta información o de cualquier otra información suministrada por o en nombre de Antolin o sus representantes es confidencial y sus receptores se comprometen a mantenerla con ese carácter, limitando su difusión, copia y distribución al ámbito de su organización respectiva. Salvo consentimiento expreso de Antolin no está permitido el uso, distribución, venta, modificación, revisión, publicación en cualquier medio, o la realización de trabajos derivados (cuando proceda) de las marcas, logos, información o cualquier material o contenido de esta Presentación. Antolin ha preparado esta Presentación con el debido cuidado, basándose en la información disponible; sin embargo, no asume ninguna responsabilidad en cuanto al contenido o interpretación de la información incluida en la misma: Antolin no se responsabiliza de la exactitud, o integridad de la información incluida en este documento.

---

**© 2020 GRUPO ANTOLIN-Irausa, S.A.**  
**Todos los derechos reservados**



# Índice

**1**

Presentación Grupo  
Antolin \_\_\_\_\_ 4

**2**

Coretech \_\_\_\_\_ 13

**3**

Tejido eBu \_\_\_\_\_ 20

**4**

NovaForm® \_\_\_\_\_ 25





1

Compañía global con  
pilares sólidos

De un vistazo

# Datos 2020

## Nuestro Negocio



**Ventas consolidadas**

Millones de euros

3.975



**Innovación**

% sobre ventas en 2020

3%



**Inversión**

Material e inmaterial

Más de 170mills

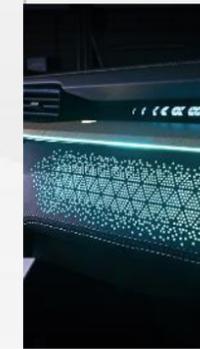
Techos



Puertas



Iluminación y HMI



Cockpits



Sistemas electrónicos



**EBITDA Consolidado**

millones de euros

272



**Edad media**

Plantilla

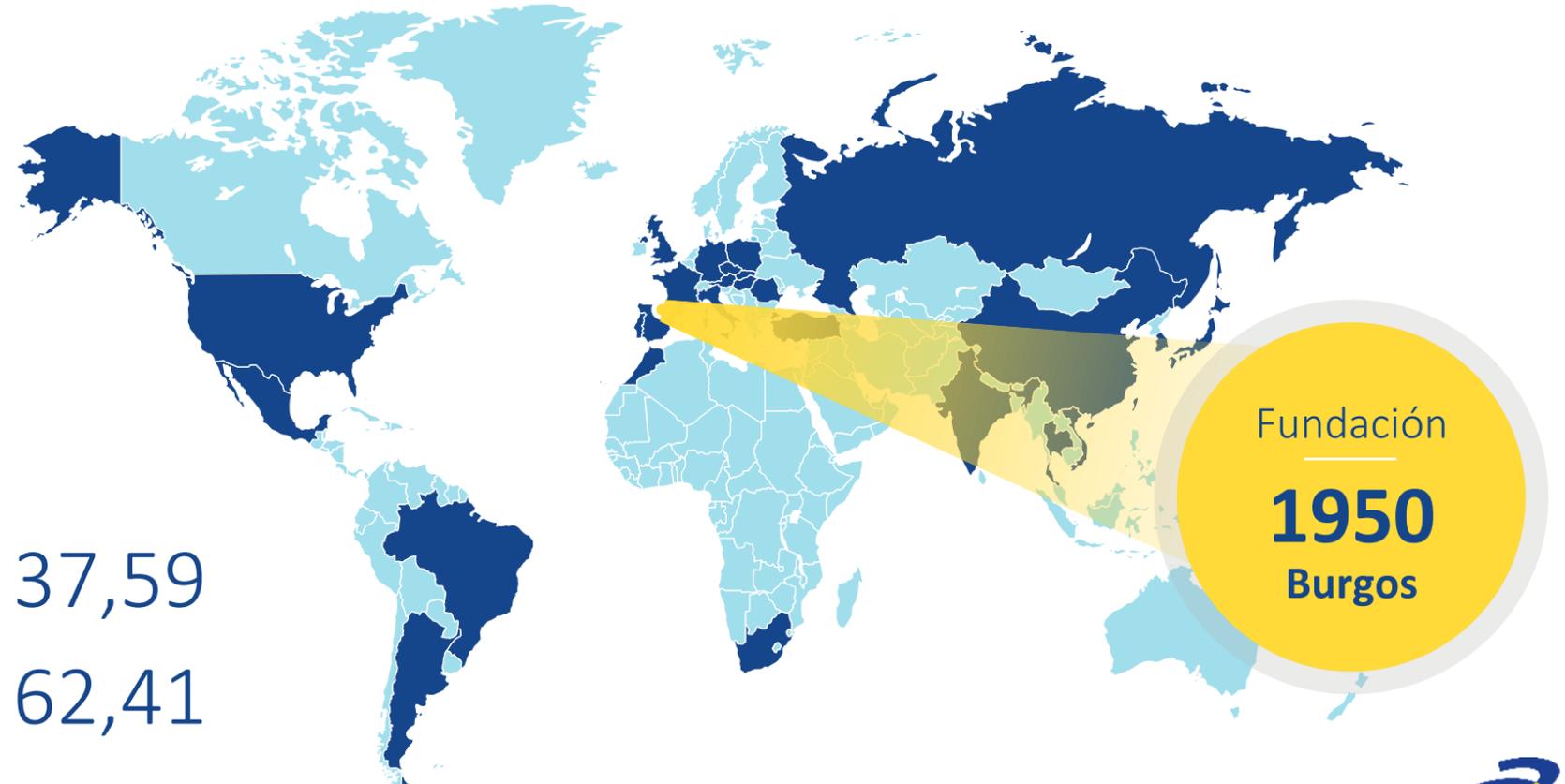
40



**Colaboradores**

Número de personas

27.000



Con más de **150 plantas** en **26 países**

**129** # Nacionalidades



Mujeres 37,59



Hombres 62,41

# Historia

**Grupo Antolin** es una multinacional familiar comprometida con la innovación y la calidad desde sus inicios.



# Qué hacemos



Apuesta por un modelo de negocio sostenible



Proveedor global de soluciones tecnológicas para el interior del coche

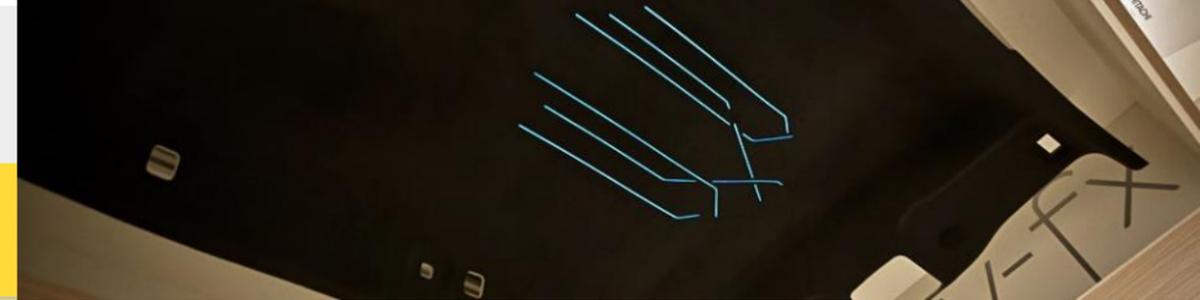


Smart Integrator

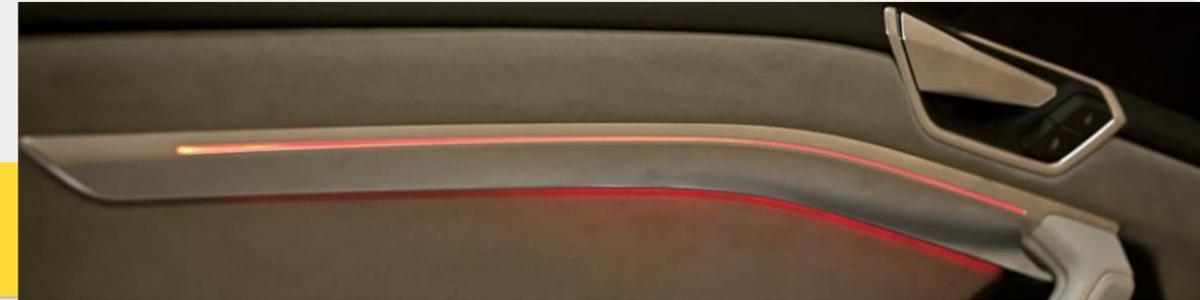


Generando valor a los grupos de interés

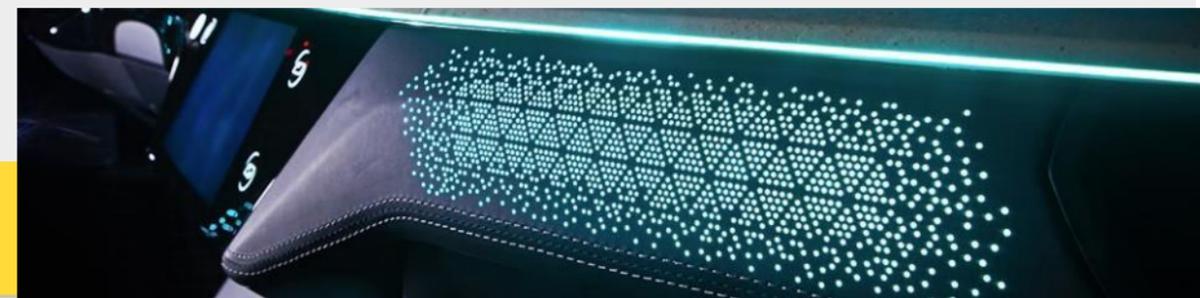
Techos



Puertas



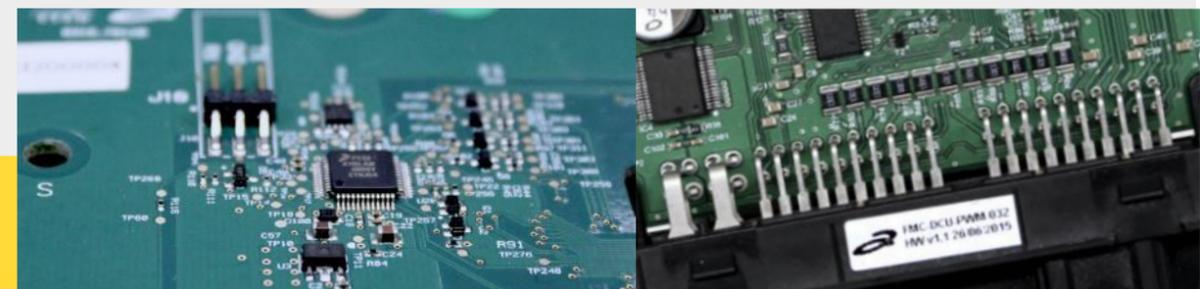
Iluminación y HMI



Cockpits



Sistemas electrónicos



# Dónde estamos

Suministramos a los clientes allí donde nos necesitan

Con más de

**150 fábricas**  
y **26 oficinas**

técnico comerciales

## 26 Países

### Europa

- España
- Alemania
- Austria
- Eslovaquia
- Francia
- Hungría
- Italia
- Polonia
- Portugal

- Reino Unido
- República Checa
- Rumanía
- Rusia
- Turquía

### Asia

- China
- Corea del Sur
- India
- Japón

- Tailandia
- Vietnam

### América

- Argentina
- Brasil
- Estados Unidos
- México

### África

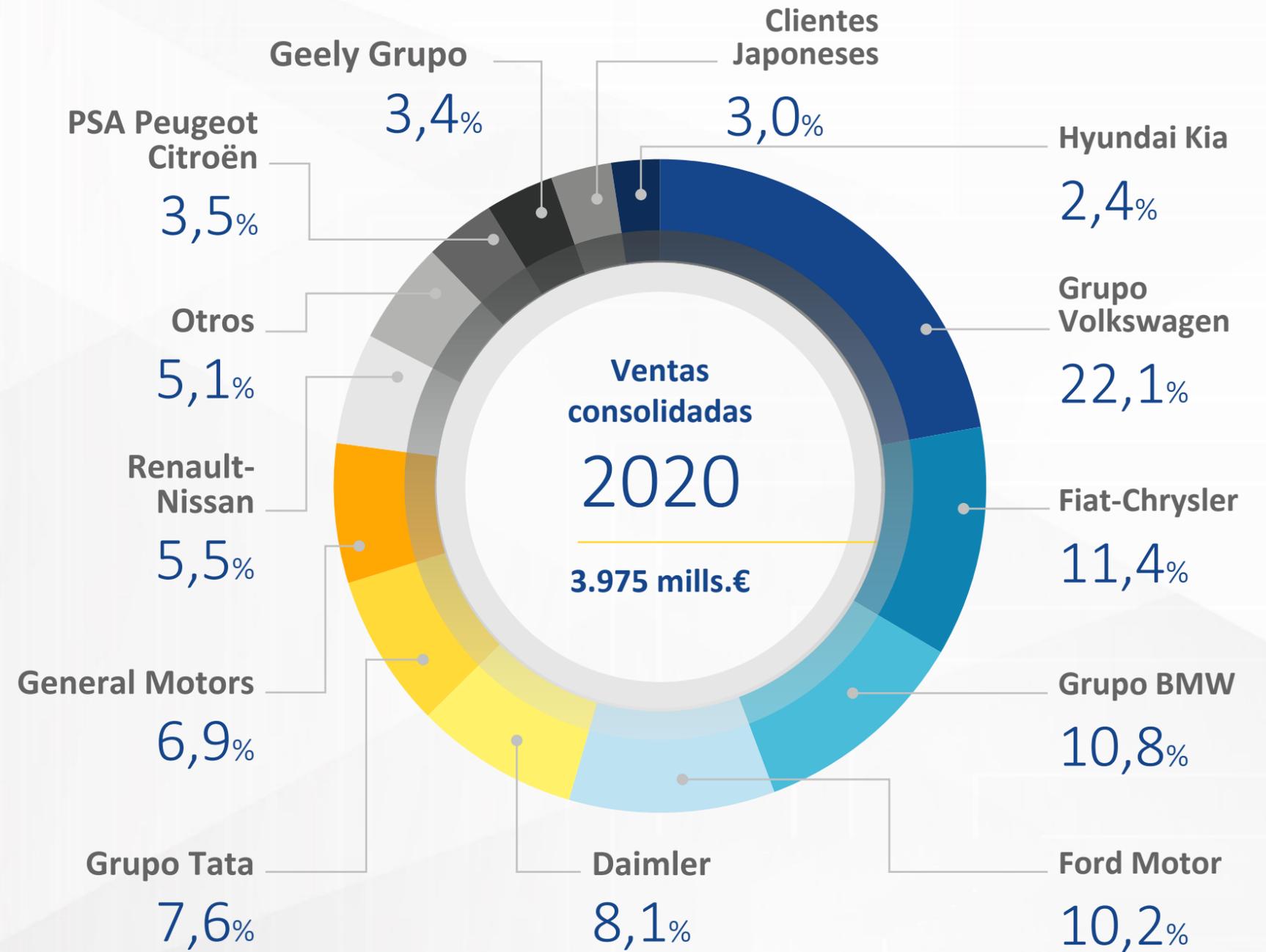
- Marruecos
- Sudáfrica



Estamos presentes en los **5 coches**  
más vendidos del mundo

# Modelo altamente diversificado

Por clientes y Unidad de Negocio



# Construyendo una movilidad sostenible

Plan Director de Sostenibilidad

## Prioridades de actuación



**OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**  
17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO



- 1** FIN DE LA POBREZA
- 2** HAMBRE CERO
- 3** SALUD Y BIENESTAR
- 4** EDUCACIÓN DE CALIDAD
- 5** IGUALDAD DE GÉNERO
- 6** AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
- 7** ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE
- 8** TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO
- 9** INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA
- 10** REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES
- 11** CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
- 12** PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
- 13** ACCIÓN POR EL CLIMA
- 14** VIDA SUBMARINA
- 15** VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
- 16** PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS
- 17** ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

## Compromiso de futuro

Marcar la diferencia por nuestros valores y compromisos sostenibles, siendo reconocidos como una empresa pionera en el ámbito de la sostenibilidad dentro del sector de componentes de automoción por nuestro compromiso con la responsabilidad social corporativa.



**Accionistas**



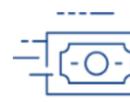
**Equipo**



**Clientes**



**Proveedores**



**Inversores**



**Sociedad**

# ESG Compromiso Ambiental

Grupo Antolin trabaja para convertirse en una empresa líder debido a su respeto por el medio ambiente, así como su contribución a la lucha contra el cambio climático y su apoyo a la transición hacia una economía baja en carbono todo su cadena de valor.

Impactos ambientales derivados de la actividad de Grupo Antolin

Consumo de energía y emisiones asociadas

Generación de residuos

Herramientas para su prevención y control

- Plan Director Sostenibilidad
- Modelo de Gestión
- Política Ambiental y Energética
- Sistema Gestión Ambiental
- Sistema de Gestión Energética

Fabricación de PRODUCTOS

Fabricación para USO



## Lucha contra el Cambio Climático

Transición hacia una Economía Baja en Carbono  
Movilidad Sostenible

## Colaboraciones para promover la Sostenibilidad

Unidos por un progreso más rápido



## Promoción de la Economía Circular

Hacer más con menos

## Financiación Sostenible

Por un futuro sostenible

Compromiso ambiental



2

# Economía circular Coretech



### Coretech

Programa de reciclado de residuos post-proceso: recortes procedentes de plantas de fabricación de techos de Grupo Antolin

¿Porqué? Búsqueda de un solución para reducir el impacto ambiental de producto.

#### Dificultades Fase I (2007)

- ✓ Dificultad de penetración en el mercado
  - ✓ Falta de experiencia en el producto y/o aplicaciones
  - ✓ Limitaciones en las prestaciones
  - ✓ Coste
- ✓ Trámites administrativos: ASH gestor de residuos (G.R.N.P. CL02/07)

#### Ventajas

- ✓ Capacidad reciclado: 1000 toneladas /año

#### Composición media de guarnecido de techo

- 25% ( $\pm 7\%$ ) → Espuma PU
- 35% ( $\pm 7\%$ ) → Fibra de vidrio
- 25% ( $\pm 5\%$ ) → Textiles y otros (polyester, celulosa)
- 15% ( $\pm 5\%$ ) → Adhesivo isocianato polimerizado

### Descripción del proceso

#### Triturado de recortes

Desde las líneas de fabricación, los recortes de techos son depositados en un triturador donde se desmenuzan y conducen posteriormente a una instalación que los convierte en fardos.



#### Descarga de fardos y triturado de residuos

Los fardos se descargan en ASH, se desflecan y se vuelven a moler para conseguir el tamaño óptimo para la fabricación del tablero.

ASH se ubica en el municipio de Ágreda (Soria), donde se procesarán las 12 toneladas diarias de recortes generados por la fabricación de los techos en tecnología Glassutec en Grupo Antolin Eurotrim y en Grupo Antolin Autotrim, en un primer estadio. Posteriormente, se podrán procesar los residuos de otras empresas del Grupo.



#### Mezcla de resinas ligantes

La molienda se conduce a un silo de almacenamiento desde el que se dosifica a un mezclador en el que se combina con dos tipos diferentes de resinas.

### ASH Reciclado de Techos





Coretech® es una gama de materiales aislantes con excelentes propiedades de absorción acústica y de protección contra la humedad

Material certificado con diversas aplicaciones en sector de construcción

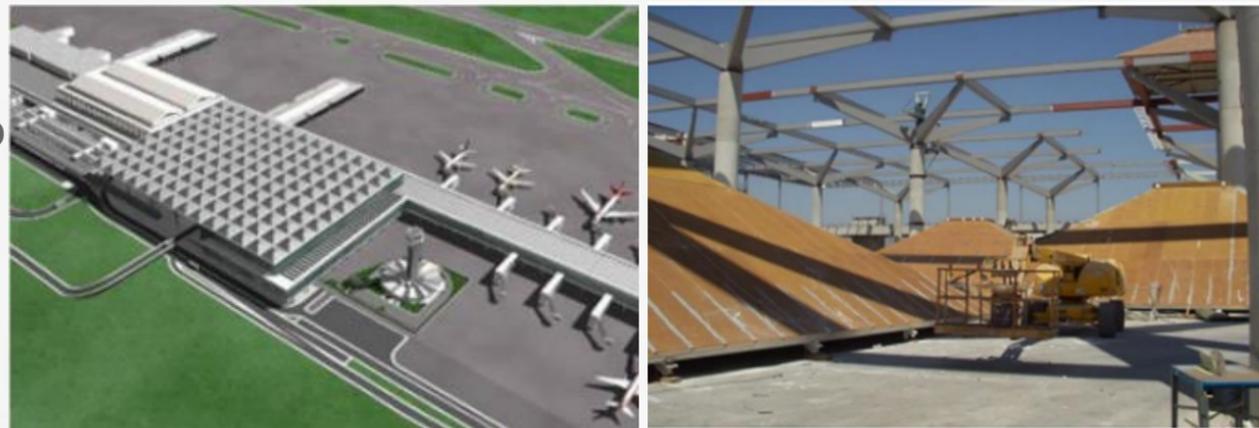
Aislamiento térmico - acústico en paramentos verticales, recubrimiento de tejados

Tarimas de suelos

Otras aplicaciones estructurales en construcción de edificios y obras civiles

### Obras singulares realizadas

Cubierta  
aeropuerto  
Málaga  
68.000 m<sup>2</sup>



Proyecto  
vivienda  
social en  
Angola  
50.000 m<sup>2</sup>



Trasdosados  
del hospital  
HUBU-Burgos  
120.000 m<sup>2</sup>



### Impacto positivo Coretech

Desde 2007

**5.900 toneladas** de residuos de techo reciclados

Tratamiento medio: **453 ton / año**

**168.000 m<sup>3</sup>** no depositados en vertedero

**1.070.000 m<sup>3</sup>** de producto fabricados



### Fase II (2021)

**Ampliación a otros residuos post-proceso:** recortes procedentes de otras industrias (carga) (ampliación autorización gestor residuos)

### Ventajas

- ✓ Mejora de prestaciones estructurales del producto
- ✓ Reducción uso materias primas vírgenes
- ✓ Ampliación del porfolio de productos y nichos de mercado
- ✓ Mejora competitividad



Certificado Clasificación A Plus (aislante)



3

# Tejido sostenible eBú

---

# Tejido eBú

Tejido 100% vegetal



## eBú

Tejido sostenible que se obtiene a partir de la extracción de materias primas de origen natural de alta calidad  
Sustitutivo de tejidos convencionales de fibras sintéticas

Primer y único tejido de composición de fibras de bambú del mercado que promueve la sostenibilidad ambiental durante todo el ciclo de producción garantizado mediante la **ecoetiqueta EPD**

### Especificaciones técnicas

- Tejido natural 100% con fibras de bambú
- Inhibe crecimiento fúngico y bacteriano
- Excelente comportamiento antiestático
- Percepción noble y aspecto natural
- Fresco, toque agradable y sedoso

### Test realizados

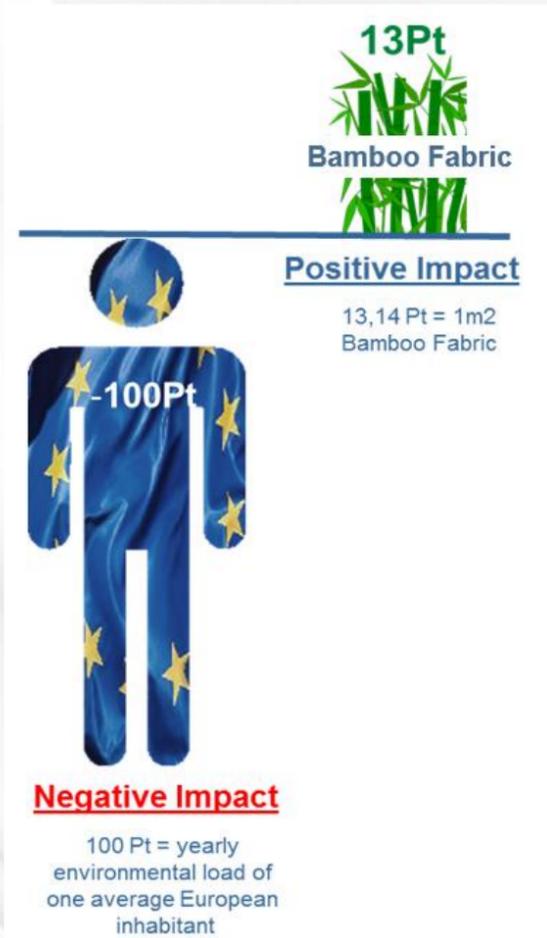
- Validación para insertos en paneles de Puerta (Standard OEM europeos)
- Excelente resistencia al fuego, envejecimiento térmico y a la luz

### Tecnologías aplicables

- Validación en recubrimientos (prensa e infrarojos), inyección, y Novaform

# Tejido eBú

Análisis Ciclo de Vida (ACV)



Análisis Ciclo de Vida basado en ISO 14040/14044

**Objetivo ACV:** determinar el perfil ambiental del producto tejido de bamboo

**Unidad funcional:** 1 metro cuadrado de tejido de ancho normal

**Alcance:** desde los procesos aguas arriba hasta fabricación del tejido

**Fuente de datos:**

**Producción tejido:** valores “in situ” de las instalaciones del fabricante del tejido (promedios anuales)

**Obtención materias primas:** cultivo y obtención de las fibras de bambú y Tencel® : fuentes bibliográficas

**Impactos Positivos:** Beneficios para el suelo; Generación de bosque en el cultivo del bambú

La variedad de bamboo usado para la fabricación del tejido NO es comido por el oso panda. Crece y se reproduce a gran velocidad, y no necesita abonos, ni cuidados especiales o pesticidas. Además, no requiere grandes cantidades de agua como ocurre con otro tipo de cultivos.

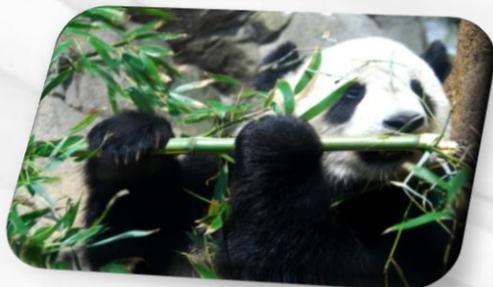
## Impacto positivo eBú

GWP Producción de fibra (UPSTREAM)

eBú (570 g/m<sup>2</sup>): 0,523 0.523 kg de CO<sub>2</sub> eq

Poliéster (600 gr/m<sup>2</sup>): 1,75 kg de CO<sub>2</sub> eq

**Reducción 70% huella de Carbono**

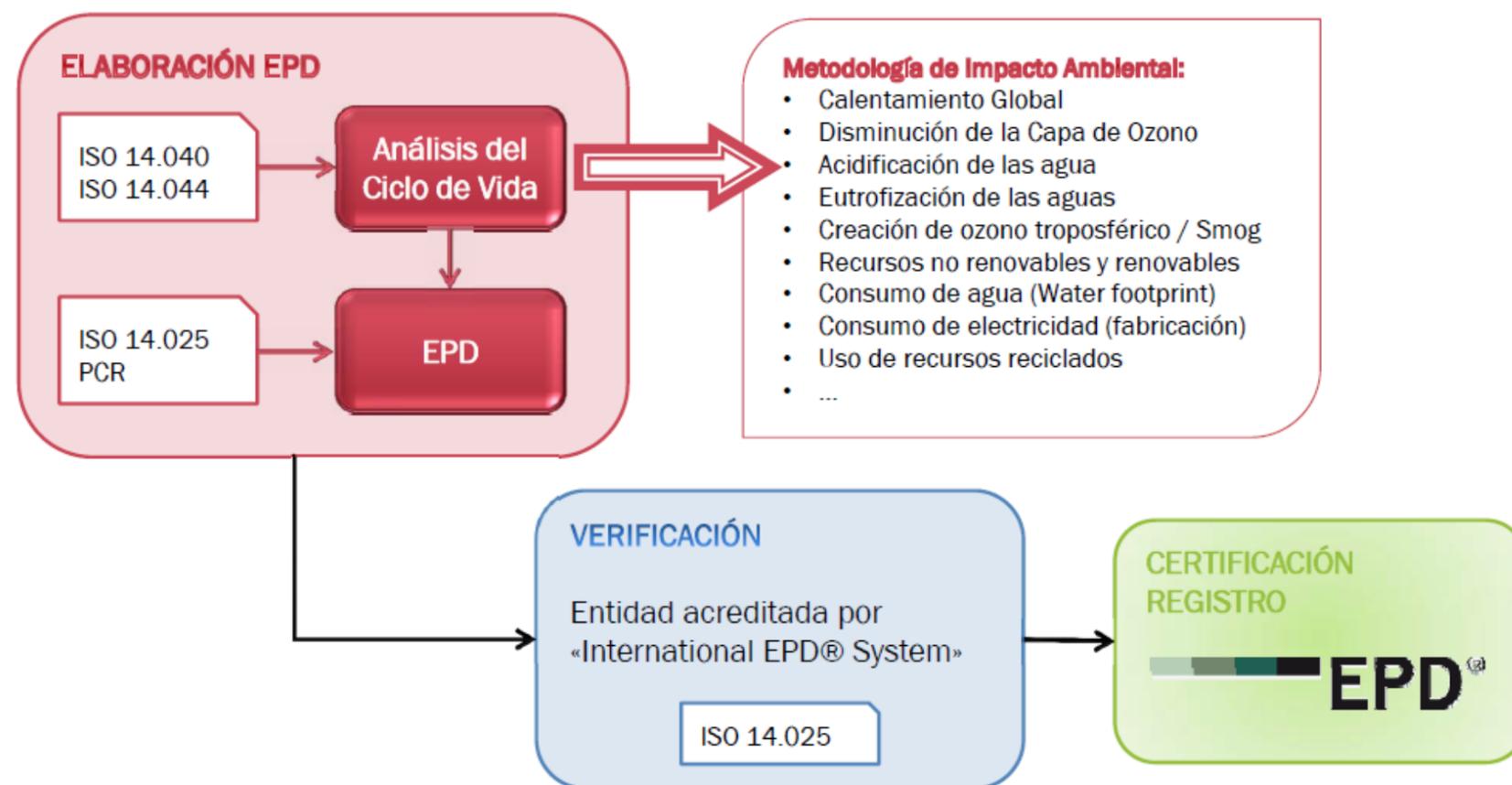




Documento que aporta información sobre los datos ambientales de ciclo de vida de un producto o servicio, verificado por tercera parte  
Operador del programa del International EPD® System: EPD International AB



### ESTRUCTURA PARA LA CERTIFICACIÓN



### International EPD System concede una Declaración Ambiental de Producto a Grupo Antolin

Grupo Antolin primera empresa del automóvil en obtener un certificado EPD (Environmental Product Declaration) para la fabricación de tejido de Bamboo (eBú) de origen natural, para su uso en interiores del automóvil.

Grupo Antolin ha contado con la colaboración del Centro Tecnológico de Miranda de Ebro (CTME)

#### Certificado EPD

- ✓ Herramienta objetiva y transparente del **impacto ambiental positivo** que se produce por la utilización del tejido de Bamboo (eBú) en las piezas del automóvil.
- ✓ Sistema de **eco etiquetado** industrial más empleado y reconocido internacionalmente.
- ✓ Usado por empresas líderes en sus sectores de actividad en Suecia, Alemania, Italia, Suiza o Japón
- ✓ Aplicable a todo tipo de producto

# Tejido eBú

Declaración Ambiental de Producto (EDP)



Environmental Product Declaration

According to ISO 14025 / ISO 14040-44 for the manufacture service of:

Car Interior  
Bamboo Biosourced Fabric

EPD®

GlobalEPD  
A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION  
GlobalEPD-IntEPD-S-P-02412

EPD registration number S-P-02412  
Programme The International EPD® System  
Programme operator EPD International AB  
Public date / Validity date 2020-12-14 / 2025-12-13  
[www.environdec.com](http://www.environdec.com)

<https://www.environdec.com/library/epd2412>

Programme information

EPD owner



Grupo Antolin

Ctra. Madrid – Irún, km 244.8; 09007 Burgos.  
Spain  
[www.grupoantolin.com](http://www.grupoantolin.com)

LCA author



Lorena Pereda Pereda [lpereda@ctme.es](mailto:lpereda@ctme.es)

Fundación Centro Tecnológico Miranda de Ebro  
C/ Montañana, R60 61; 09200 Miranda de Ebro. Spain  
[www.ctme.es](http://www.ctme.es)

Programme



The International EPD® System [info@environdec.com](mailto:info@environdec.com)

EPD International AB. Box 210 60;  
SE-100 31 Stockholm. Sweden  
[www.environdec.com](http://www.environdec.com)

EPD registration	S-P-02412
Published	2020-12-14
Valid until	2025-12-13
EPD type	Cradle to factory gate
Geographical scope	Production scope: Spain Application scope: Global
Reference year of data	2018

Product category rules (PCR)  
PCR 2020:04 Textile manufacturing services, non-apparel fabrics made of natural fibres other than cotton.

Independent third-party verification of the declaration and data, according to ISO 14025:

EPD Process certification  EPD Verification

Third party verifier:



Marcel Gómez ([info@marcelgomez.com](mailto:info@marcelgomez.com))

Approved by The International EPD® System Technical Committee, supported by the Secretariat

## references

- General Programme Instructions of The International EPD® System, v 3.0.1.
- PCR 2020:04 Textile manufacturing services, non-apparel fabrics made of natural fibres other than cotton.
- Pereda, L (2019). Environmental Life Cycle Assessment of eBú fabric manufacture service.
- ISO 14040:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Principles and framework.
- ISO 14044:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines.
- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.
- Waite, M. 2009. Sustainable Textiles: the Role of Bamboo and a Comparison of Bamboo Textile Properties. Journal of Textile and Apparel, Technology and Management 6 (2)1-21.
- Mishra, G; Giri, K; Panday, S; Kumar, R; Bisht, N.S. 2014. Bamboo: potential resource for eco-restoration of degraded lands. Journal of Biology and Earth Sciences 4 (2): B130-B136
- Atanda, J. 2015. Environmental impacts of bamboo as a substitute construction material in Nigeria. Case Studies in Construction Materials 3, 33-39.
- Rebelo, C; Buckingham, K. 2015. Bamboo: The opportunities for forest and landscape restoration. Unasylva, 66(3), 91-98.



4

Proceso sostenible  
NovaForm®



## NovaForm®

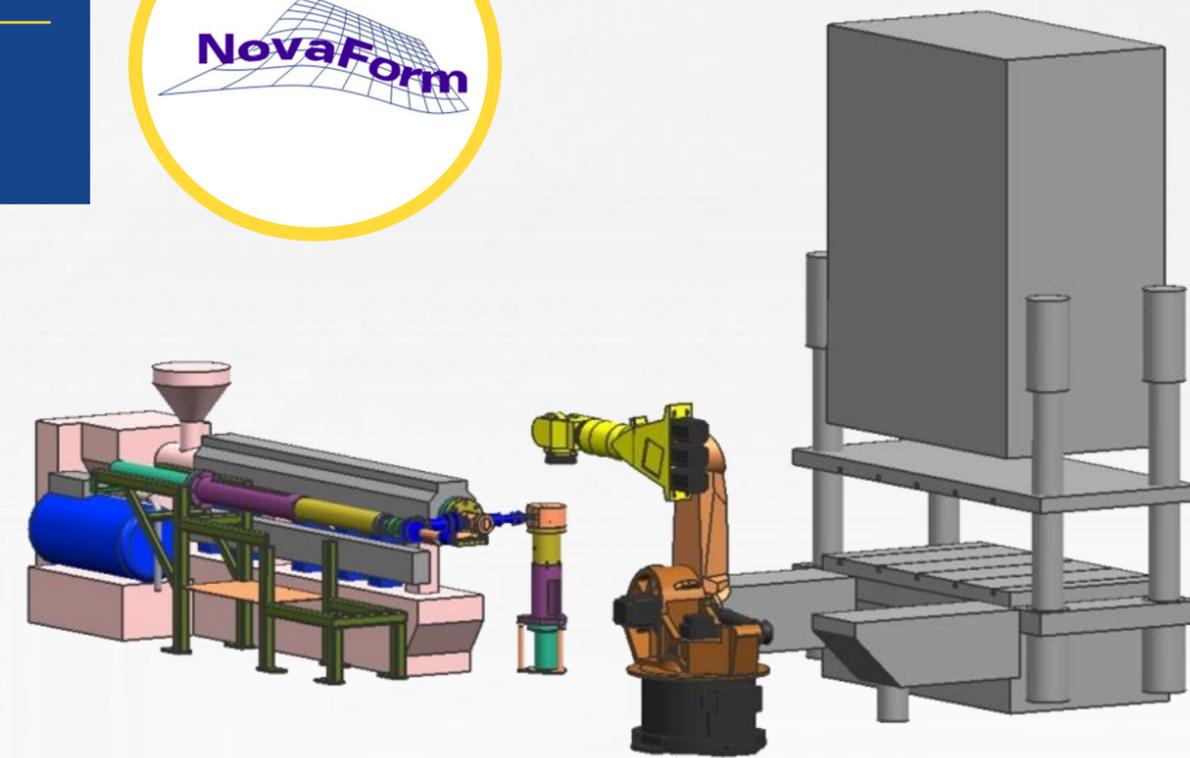
Tecnología desarrollada íntegramente por Grupo ANTOLIN para el procesamiento de materiales termoplásticos

¿Porqué? Colaboración con OEM para dar cumplimiento a la Directiva ELV mediante la reintroducción de residuo post – consumo en piezas del interior del automóvil.

### Objetivos Directiva 2000/53 - Vehículos al Final de su vida útil

*Disminuir la cantidad de residuos procedentes de los vehículos, obligando a los fabricantes de vehículos a .... diseñar y construir vehículos de tal manera que al final de su vida útil se facilite la reutilización y reciclado, y **fomentar el uso de materiales reciclados***

*Fomentar la reutilización y valorización, por ello, desde 2015, el porcentaje de reutilización y valorización de los vehículos al final de su vida útil debe ser como mínimo de un 95%, y el **porcentaje de reutilización y reciclaje de al menos el 85%**.*



Instalaciones Grupo Antolin RYA (Valladolid)



## Ventajas



- **Posibilidad de procesar materiales recuperados o reciclados de alta viscosidad** no procesables mediante ninguna otra tecnología con la calidad necesaria como para ser reintroducidos en aplicaciones de interior de vehículo.
- Permite el **procesado de materiales independientemente de sus propiedades reológicas**
- **Proceso flexible** que permite el cambio rápido de producto. Compatible con bajas cadencias (vehículos eléctricos, híbridos, etc).
- **Sucesión de operaciones desacopladas** de modo que puede actuarse sobre cada una de ellas, incidiendo en todas las fases de la cadena de valor del producto final.



**NovaForm®** validado para la fabricación de nuevos componentes con **más de un 50% % de materia prima reciclada**

## Ventajas:

- El material fundido fluye fácilmente en el molde. Permite implementar más funciones (fijaciones, clips, etc.) sin limitaciones de forma
- Pueden procesarse piezas revestidas (incluso por ambas caras) con muy buenos resultados de calidad percibida
- La preforma inicial puede ser ajustada para reducir la distancia de flujo por lo que se reduce la presión necesaria para termoformar.
- Moldes de proceso más sencillos (menor fuerza de cierre, menos exigencias de temperatura de proceso, etc.)
- No hay limitaciones en el espesor de la pieza y, lo que es incluso más importante, se puede variar el espesor en la misma → Reducción de Peso.





## Impacto positivo NovaForm

Medallón puerta Renault Megane fabricado con material reciclado post – consumo

2016 - 2020

PPT20: 627 Tn. **53% reciclado** = 336 tn  
2.099.000 piezas producidas





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

 [comunicacion.ga@grupoantolin.com](mailto:comunicacion.ga@grupoantolin.com)

 +34 947 47 77 00

