



Hacia la plena circularidad de la industria química

Dr. Álvaro Iglesias

2º Director de la planta de MDI

Covestro España

[covestro.com](https://www.covestro.com)



@CovestroES

Covestro: algunos datos



- €12.4 bn
- 17.200 empleados



Productos y soluciones para múltiples industrias



Empresa global:

- 30 plantas producción
- Próximos al mercado



Altamente innovadores:

- 1,200 empleados en R&D
- 80 años de innovación



Productos y soluciones

Polyurethanes (PUR)

Espuma flexible



Espuma rígida



Termoplásticos



Polycarbonates (PCS)

Polímeros sólidos técnicos



Placas



Folios



Coatings, Adhesives, Specialties (CAS)

Materias primas para revestimientos de superficies



Materias primas para adhesivos y sellantes



Materias primas para especialidades

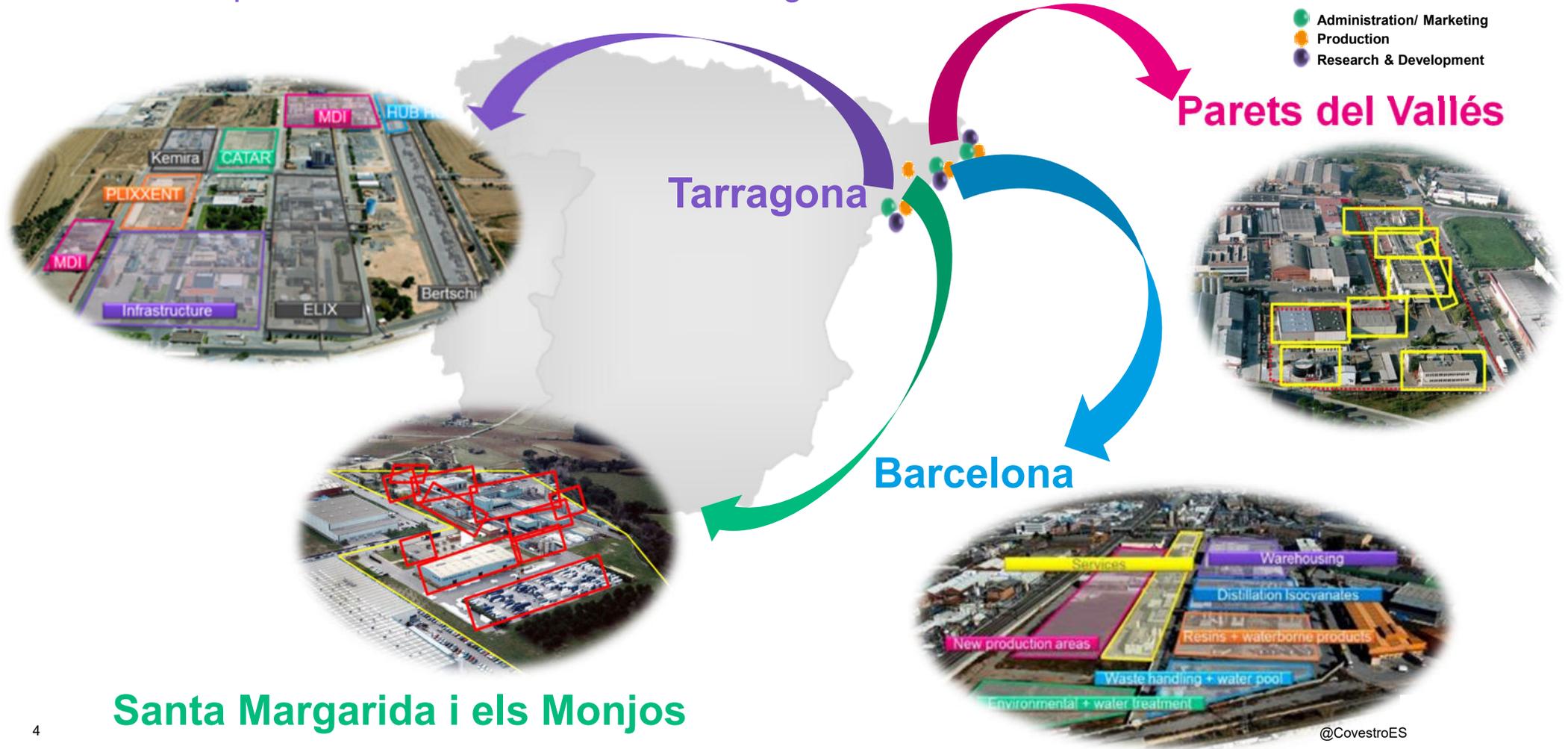


Covestro en España

4 centros de producción, administración e investigación



- Administration/ Marketing
- Production
- Research & Development

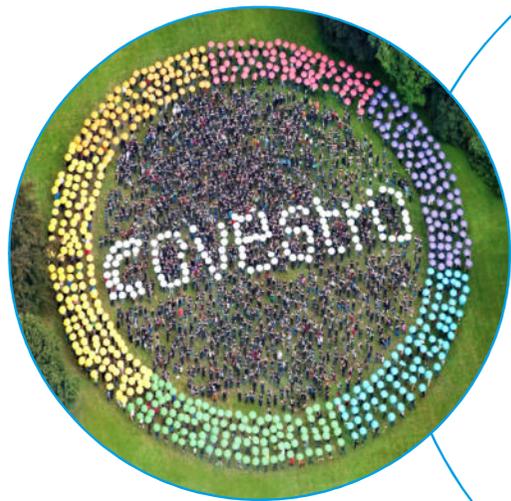


@CovestroES

Santa Margarida i els Monjos

Nuestra visión

Covestro abrazará plenamente la Economía Circular



**“Seremos plenamente
circulares”**

Esta visión corrobora el propósito de Covestro de hacer del mundo un lugar mejor

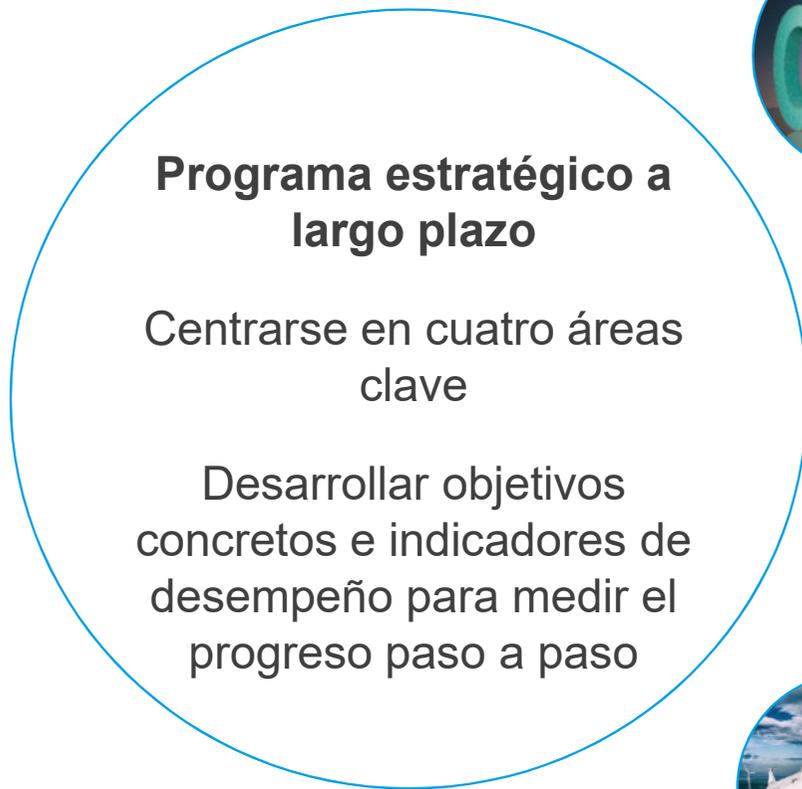
Incorporar la circularidad en toda la compañía

Convertirse en impulsor de la Economía Circular

Contribuir a una economía neutral en cuanto a gases de efecto invernadero

Foco estratégico

Cuatro áreas principales para ser plenamente circulares



Programa estratégico a largo plazo

Centrarse en cuatro áreas clave

Desarrollar objetivos concretos e indicadores de desempeño para medir el progreso paso a paso



Materias primas alternativas



Reciclaje innovador



Alianzas estratégicas



Energías Renovables



Materias primas alternativas



Reto: alternativas al petróleo

Materia primera tradicional en la industria química



- La industria química depende del carbono
- Actual fuente de carbono: materias fósiles como el petróleo
- Aprox. 6% se usa para la producción de materiales plásticos
- Las reservas de petróleo no se pueden renovar y se agotarán con el tiempo
- Los mercados de petróleo están sujetos a fluctuaciones económicas y escenarios geopolíticos cambiantes

Revolucionar la producción de plásticos

A partir del carbono de fuentes alternativas



Cerrar el ciclo del carbono

Abandonar materias
fósiles

Reducir emisiones GEI

Biomasa



CO₂



**Materiales al
final de su
vida útil**



Uso de CO₂ en lugar de petróleo

Uso de un gas invernadero como nueva materia prima



- El CO₂ es una fuente de carbono alternativa al petróleo
- El CO₂ es prácticamente infinito y disponible globalmente
- El uso de CO₂ es técnicamente muy complejo
- Desde 2016 hemos desarrollado una tecnología que permite utilizar el carbono de la molécula de CO₂ como base para polioles, en sustitución del carbono tradicionalmente de origen petroquímico



Dream Production: CARDYON®



Uso de un gas invernadero como nueva materia prima



- Fabricación de polioles de la familia cardyon® con CO₂
- Producción industrial de cardyon® desde 2016.
- CO₂ procede de los gases residuales de una planta química adyacente.

En Covestro, estamos a la vanguardia de la sostenibilidad



Nuestra innovadora estrategia contribuye a cumplir con los objetivos de sostenibilidad



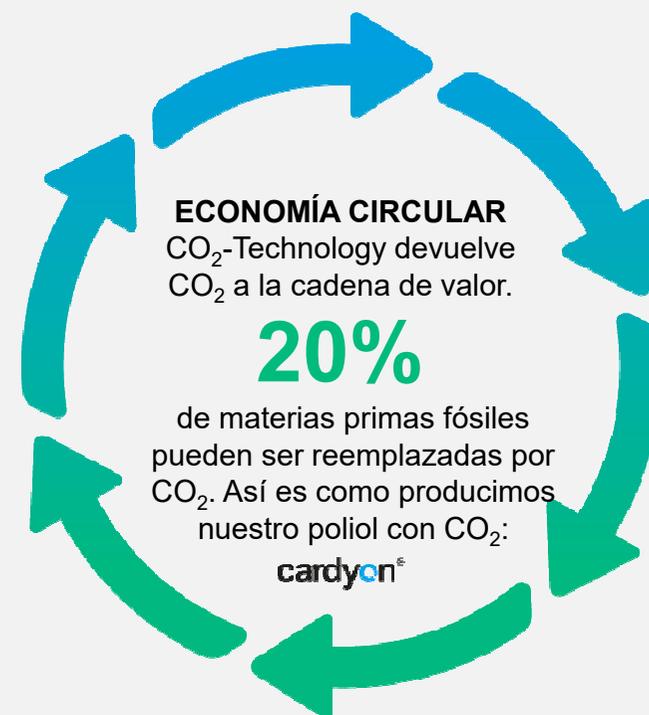
CO₂-Technology es la tecnología que posibilita la producción de cardyon®, **un polioli innovador y más sostenible**, el cual puede ser integrado y utilizado en los diferentes procesos de producción.

El uso de cardyon® como componente permite:

 ... usarlo **la fabricación de diferentes productos**.

 ... trabajar con **igual elevada calidad**.

 ... **reemplazar parcialmente recursos fósiles** apoyando nuestra estrategia de economía circular.



Dream Production: CO₂ como materia prima



Producto:
Dormir
sobre CO₂

Producto:
Deporte
sobre CO₂

Producto:
Vestir
con CO₂

Producto:
Conducir
con CO₂

A collage of four circular images illustrating CO₂ products: a woman sleeping in a blue blanket, a person playing tennis, two people in a factory setting, and a red sports car.

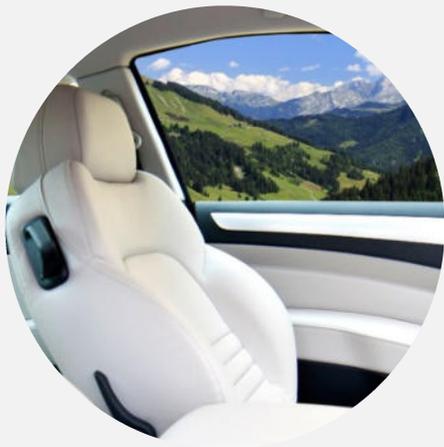
Proyecto:
Construir
con CO₂

Proyecto:
Refrigerar
con CO₂

A collage of two circular images illustrating CO₂ projects: a city skyline with a green roof and a woman looking into a refrigerator.

Ejemplos de productos fabricados con cardyon®

LC04, LC05, LC06 and LC07



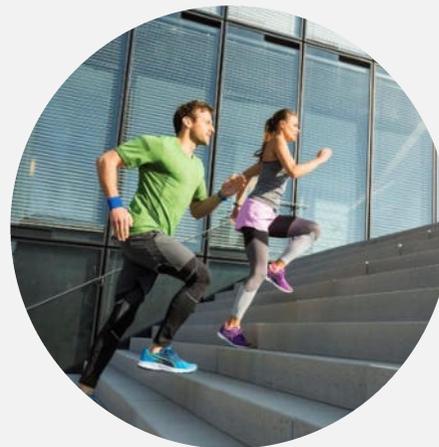
cardyon® LC04

espumas flexibles de poliuretano para el interior de automóviles



cardyon® LC05

espumas flexibles de poliuretano para colchones y muebles tapizados



cardyon® LC06

poliuretanos termoplásticos para calzado deportivo o para fibras elásticas textiles



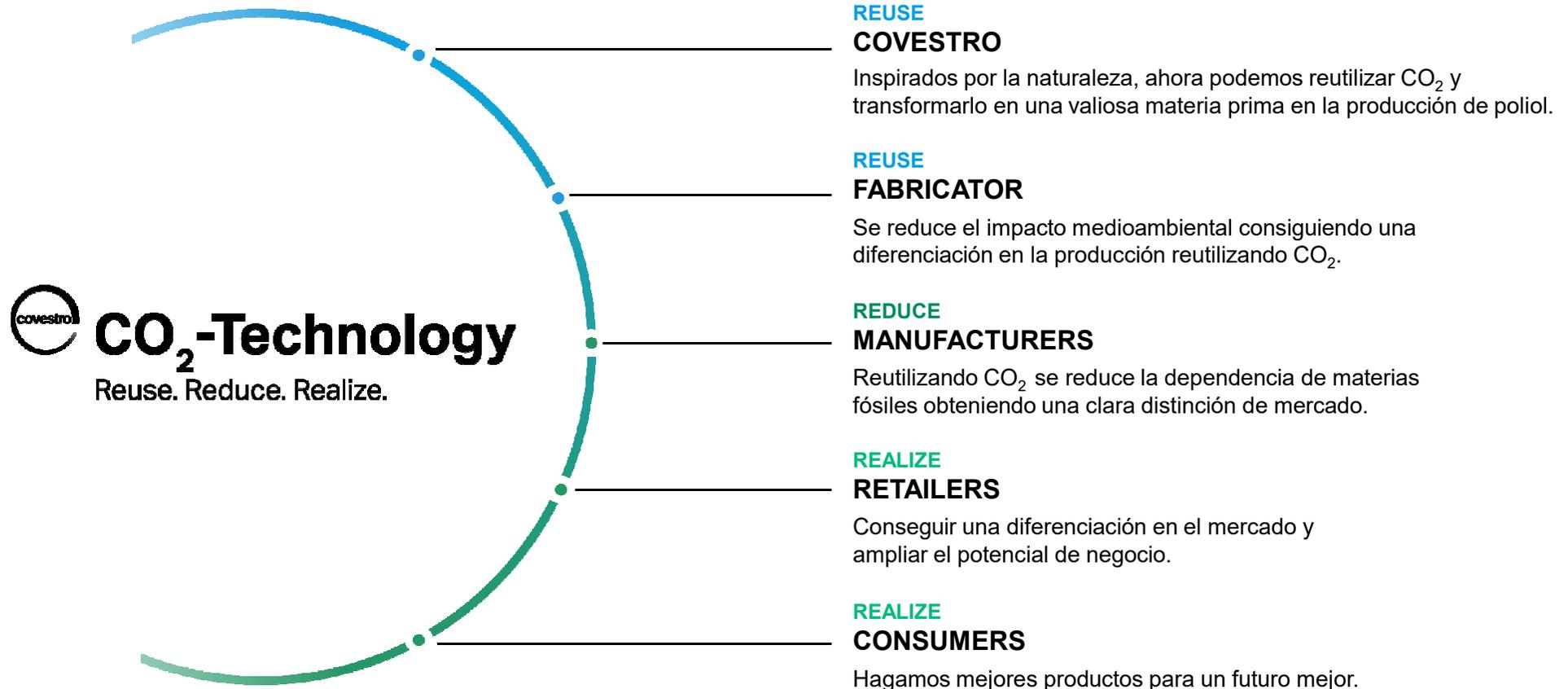
cardyon® LC07

sujeciones de poliuretano aplicadas en suelos deportivos elásticos

CO₂-Technology activa toda la cadena de valor con un solo argumento



Es posible resaltar y seleccionar los beneficios individuales con nuestra CO₂-Technology



Demasiado bueno para desperdiciarlo

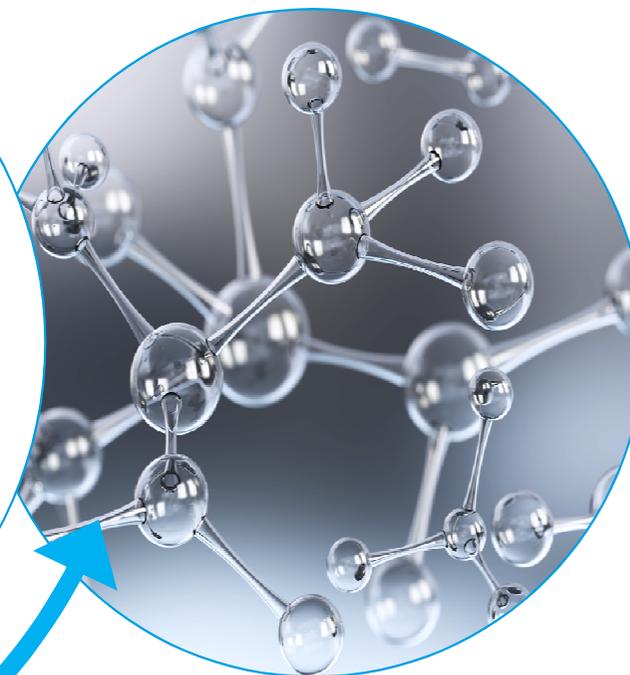
Los plásticos usados son un recurso valioso



Hacia un nuevo concepto de residuo

Materiales al final de su vida útil:
rica fuente de moléculas valiosas

Debe recuperarse y reutilizarse



Investigación intensiva

Activa en numerosos proyectos de I+D



Más de 20 proyectos de investigación y desarrollo

Desarrollar tecnologías y métodos nuevos y eficientes para reciclar plástico.

Ejemplo:

Reciclaje de espuma de poliuretano

Proyecto a escala de PUReSmart

Recuperar el 90% del poliuretano usado.



Gracias por su atención

