Informe especial



UN SECTOR EN CRECIMIENTO

El mercado de las tecnologías ambientales en el mundo

laboratorio ecoinnovación

fundación forumambiental

El mercado de las Tecnologías Ambientales en el mundo. Un sector en crecimiento

Realizado por:

Laboratorio de Ecoinnovación
En base el documento "*Greentech made in Germany 2018. Environmental Technology Atlas for Germany*" elaborado por Roland Berger GmbH, para el Ministerio Federal para el Medio Ambiente, la Conservación de la Naturaleza y la Seguridad Nuclear (BMU) del Gobierno Alemán.

Septiembre de 2019

www.laboratorioecoinnovacion.com

info@laboratorioecoinnovacion.com

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 4

Los seis mercados líderes en las tecnologías ambientales y en la eficiencia de los recursos y sus segmentos de mercado 5

Volumen global mundial del mercado de 2016 a 2025 8

Crecimiento global de los mercados líderes en comparación con el crecimiento medio del mercado de las tecnologías ambientales 8

Cuotas de los mercados líderes en 2016 y en 2025 9

Cuota de las tecnologías de adaptación a las consecuencias del cambio climático 9

Evolución 2016-2025 de las tecnologías del mercado de la generación de energía renovable, almacenamiento y distribución y cuotas (2016) de algunas de estas tecnologías. 10

Evolución 2016-2025 de las tecnologías del mercado de la generación de energía renovable, almacenamiento y distribución y cuotas (2016) de algunas de estas tecnologías. 11

Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la eficiencia de los materiales y cuota (2016) de algunas de estas tecnologías 12

Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la movilidad sostenible y cuota (2016) de algunas de estas tecnologías 13

Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la gestión de los residuos y el reciclaje 13

Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la gestión sostenible del agua y cuota (2016) de alguna de estas tecnologías 14

El top ten de las tecnologías ambientales en 2016 y evolución 2016-2025 14

Importancia de los mercados regionales en las ventas en 2016 y en 2025 15

Las cinco tecnologías líderes que presentan mejores oportunidades de desarrollo en los ocho mercados analizados 16

Las cuatro claves de la transformación digital en las tecnologías ambientales (y algunas aplicaciones) y su contribución (en miles de millones de €) a los mercados líderes en Alemania en 2025 17

INTRODUCCIÓN

Como ya viene haciendo desde hace años, el Ministerio Federal para el Medio Ambiente, la Conservación de la Naturaleza y la Seguridad Nuclear (BMU) del Gobierno Alemán publicó en 2018 su informe ***"Greentech made in Germany 2018. Environmental Technology Atlas for Germany"*** (elaborado por *Roland Berger GmbH*).

Este Informe analiza el mercado mundial de las tecnologías ambientales y compara los datos mundiales con las posiciones que Alemania ocupa en cada una de las tecnologías.

El modelo alemán de las tecnologías ambientales es un modelo de éxito, los datos así lo indican, con un 14% del total del volumen mundial y una contribución al PIB del 15% en 2016, que se estima llegará al 19% en 2025.

La contribución del Informe a sistematizar las diferentes tecnologías y agruparlas en los seis mercados líderes, nos parece una aportación relevante y que también facilita la comprensión detallada de los datos económicos y volúmenes de negocio de este mercado. Por ello, desde el Laboratorio de Ecoinnovación de la Fundación Fórum Ambiental hemos querido extraer los datos más relevantes de dicho informe para visualizar de una manera resumida la magnitud de este mercado, sus tendencias y el importante papel de generación de oportunidades que supone la ecoinnovación.

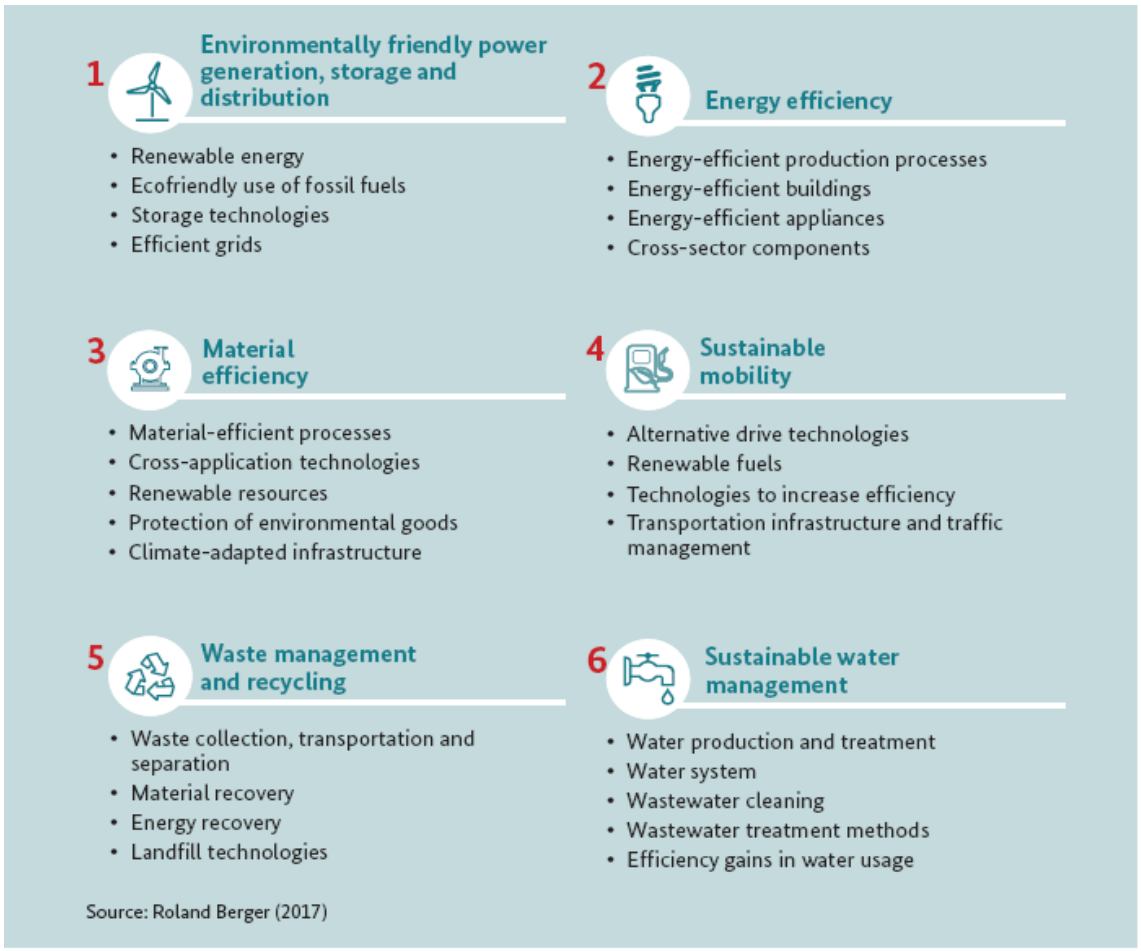
Para facilitar el análisis de los datos presentados hemos dividido nuestro informe en **dos entregas**: esta primera que se refiere al **mercado global** mundial y una posterior en la que mostrará la contribución de las tecnologías ambientales en **Alemania** a través de diferentes indicadores y cuál es su posición respecto al mercado mundial.

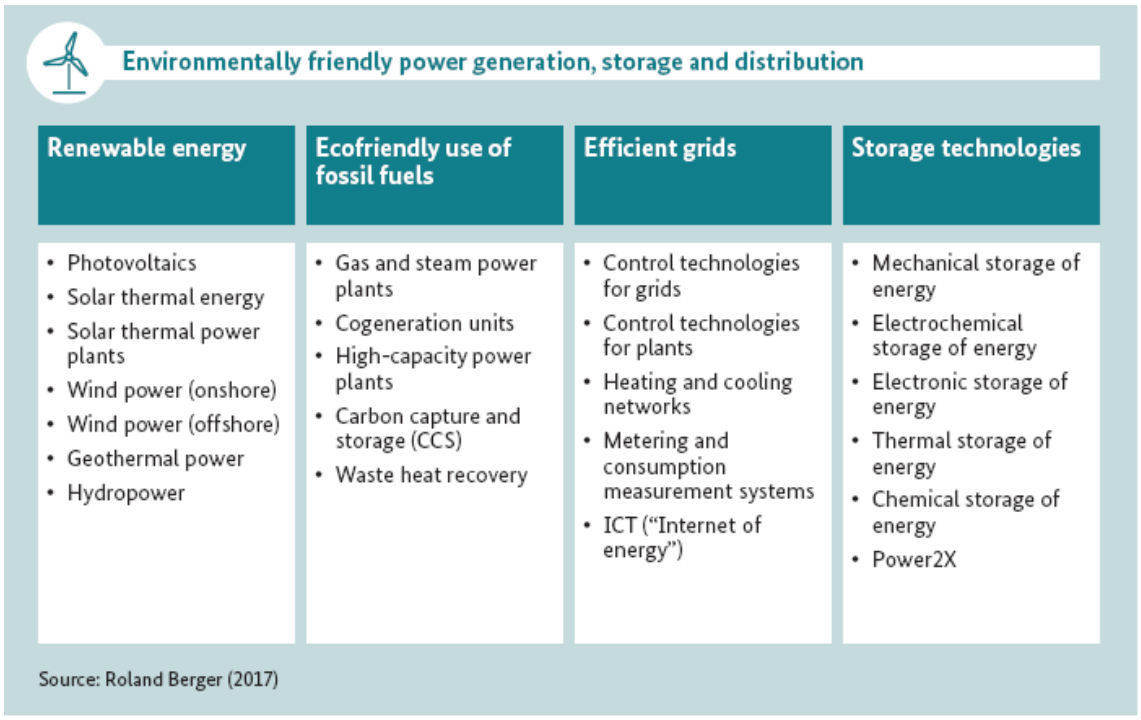
Si estos datos los ponemos en el contexto de lo que supone el tamaño de **este mercado** en ventas mundiales y el crecimiento anual esperado hasta el año 2025, entenderemos su **importancia estratégica** para la economía alemana y la **decidida apuesta por consolidar y crecer** sus posiciones mediante un conjunto de políticas públicas transversales y la **colaboración entre todos los agentes** del sistema.

Una política ambiental exigente en el contexto de las directivas europeas y de las urgencias climáticas, con una visión que incorpore instrumentos de política industrial aplicada y ecoinnovación a un sector estratégico que crecerá de manera sostenida en los próximos años, y que genera puestos de trabajo estables y de calidad, se constata como una fórmula de éxito y que puede ser aplicada a escala local, regional o nacional.

Fundación Fórum Ambiental

Los seis mercados líderes en las tecnologías ambientales y en la eficiencia de los recursos y sus segmentos de mercado





Energy efficiency

Energy-efficient production processes	Energy-efficient buildings	Energy-efficient appliances	Cross-sector components
• ... in the metal producing industry • ... in basic chemicals • ... in automotive engineering • ... in mechanical engineering • ... in retail/logistics • ... in metalworking • ... in paper and cardboard manufacturing • ... in plastics processing • ... in food production • ... in the manufacture of mineral products • ... in the manufacture of glass and ceramic products	• Thermal insulation • Building automation • Passive houses/ PlusEnergy houses • Efficient heating, ventilation and air-conditioning systems	• Energy-efficient white goods • Green IT • Energy-efficient lighting • Energy-efficient consumer electronics	• Measurement and control instrumentation • Process control instrumentation • Pump systems • Ventilators • Electric drive systems • Heat exchangers • Compressors, compressed air and vacuum technology

Source: Roland Berger (2017)

Material efficiency

Material-efficient processes	Cross-application technologies	Renewable resources	Protection of environmental goods
• Manufacture of metal products • Manufacture of plastic products • Processes in the chemical industry • Paper and pulp production • Processes in the building industry • Production in the publishing and printing industry • Manufacture and processing of wood products and wood materials • Electricity generation and distribution equipment • Paper and cardboard products	• Biotechnology • Nanotechnology • Organic electronics **Climate-adapted infrastructure** • Storm protection • Heat and fire protection • Flood protection	• Bioenergy for heat and power generation • Feedstock for the chemical industry • Bioplastics • Composite materials • Natural cosmetics • Natural insulating materials • Oils/fats from RR[1)] • Paints/varnishes from RR[1)]	• Soil protection • Noise protection • Groundwater protection/water conservation • Prevention of air pollution • Nature and landscape conservation

1) RR – renewable resources

Source: Roland Berger (2017)

Sustainable mobility

Alternative drive technologies	Renewable fuels	Technologies to increase efficiency	Transportation infrastructure and traffic management
• Hybrid drive systems • Electric drive systems • Fuel cell drive systems	• Bioethanol • Biodiesel • Biomethane • Hydrogen from renewable resources • Biokerosene	• Efficiency gains in combustion engines • Lightweight engineering technologies • Energy-saving tires	• Rail vehicles and infrastructure • Traffic control systems • Public transport • Filling station infrastructure for alternative drive systems • Car sharing • Cycle paths

Source: Roland Berger (2017)

Waste management and recycling

Waste collection, transportation and separation	Material recovery	Energy recovery	Landfill technologies
• Waste collection and transportation • Waste separation	• Mechanical recycling • Feedstock recycling	• Power generation • Heat generation	• Building landfill sites • Sealing of landfill sites • Redeveloping landfill sites

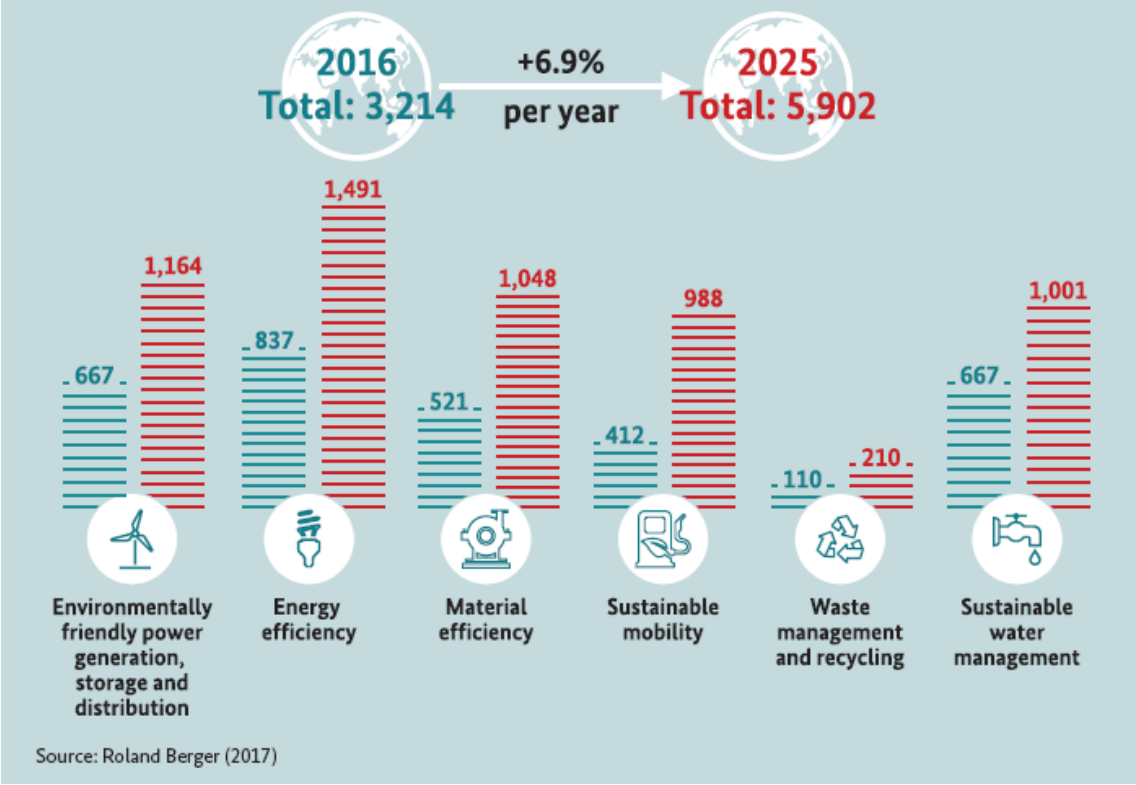
Source: Roland Berger (2017)

Sustainable water management

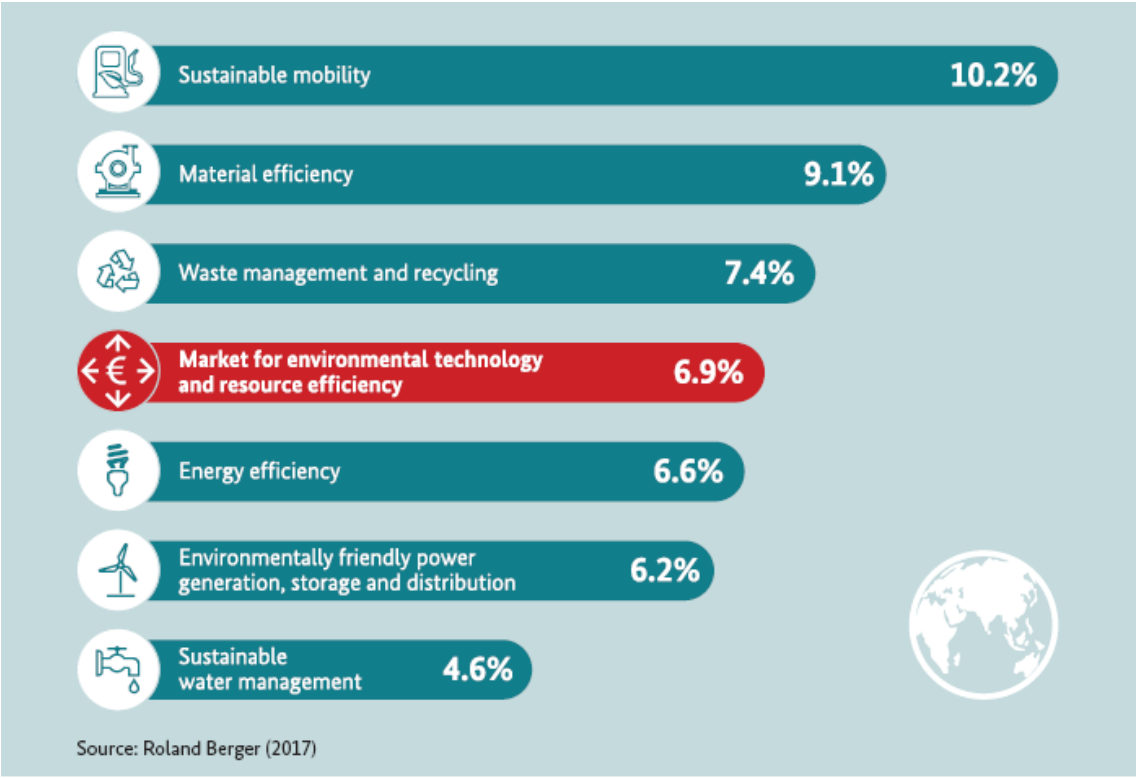
Water production and treatment	Water system	Wastewater cleaning	Wastewater treatment methods	Efficiency gains in water usage
• Water production • Water treatment • Innovative sanitation systems	• Water distribution • Wastewater collection and transportation	• Sewage sludge treatment • Energy management in wastewater treatment plants • Recovery of materials in wastewater	• Wastewater treatment	• Water efficiency technology in households • Water efficiency technologies in agriculture • Water efficiency technologies in commerce and industry

Source: Roland Berger (2017)

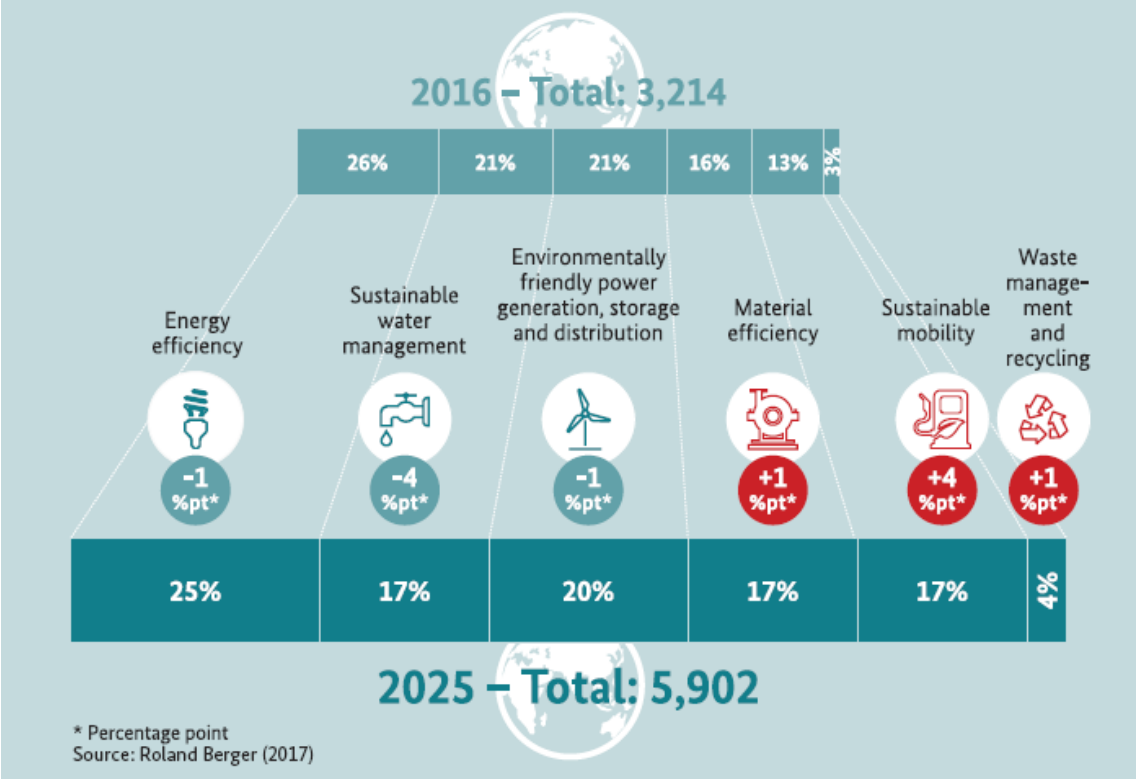
Volumen global mundial del mercado de 2016 a 2025 (en miles de millones de euros)



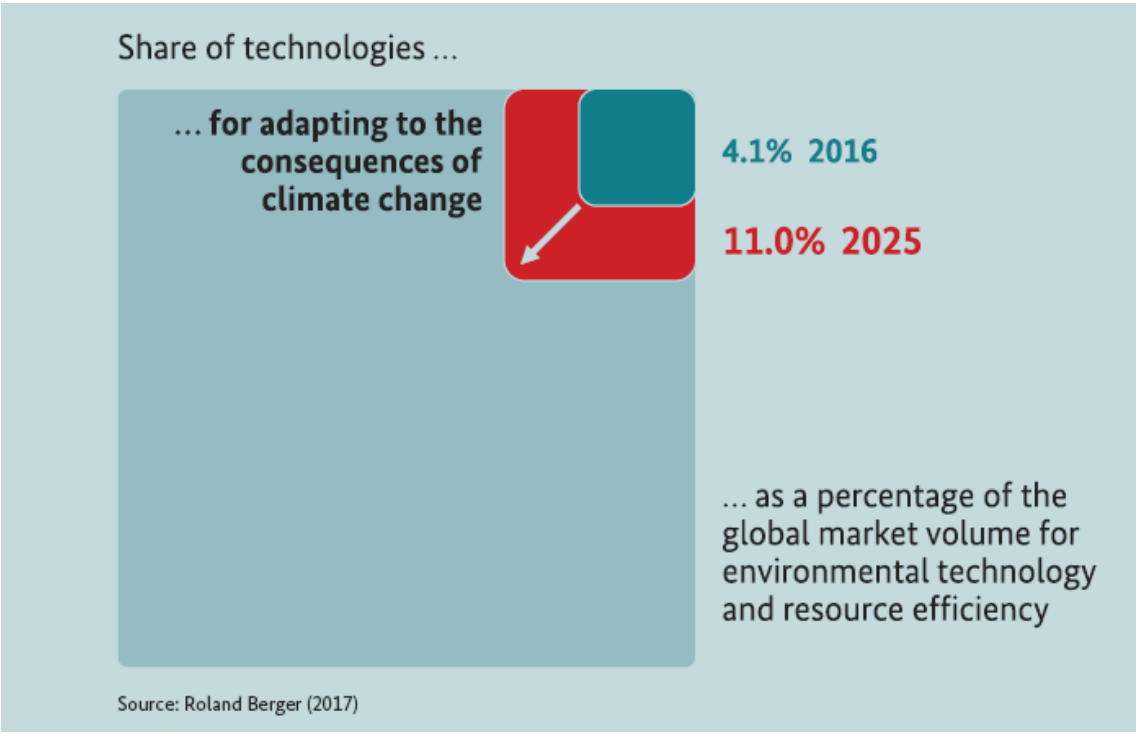
Crecimiento global de los mercados líderes en comparación con el crecimiento medio del mercado de las tecnologías ambientales (cambio medio anual en porcentaje)



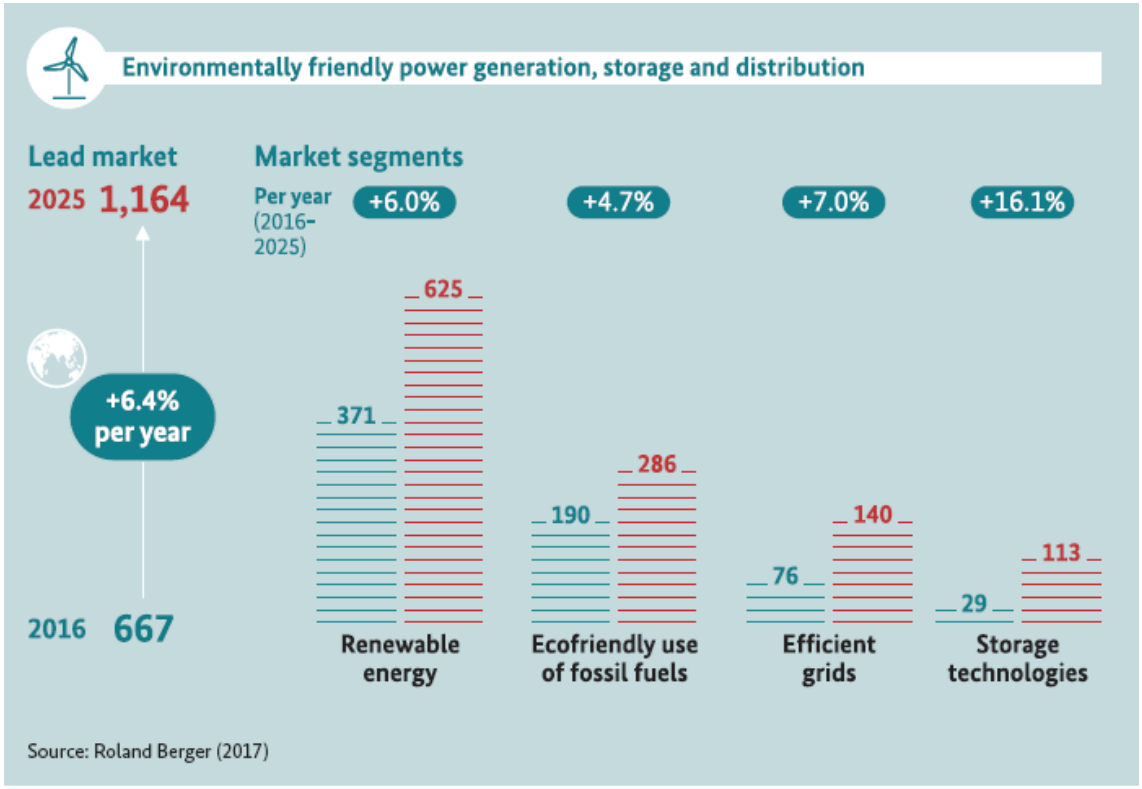
Cuotas de los mercados líderes en 2016 y en 2025 (miles de millones, porcentaje)

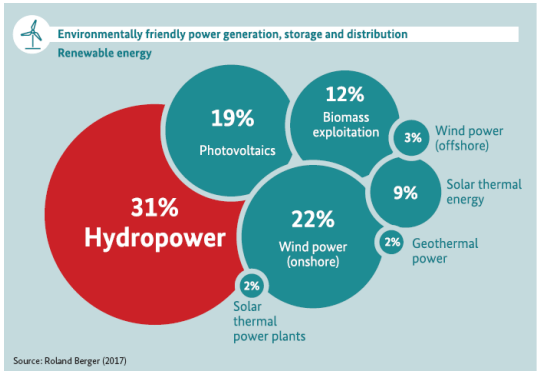


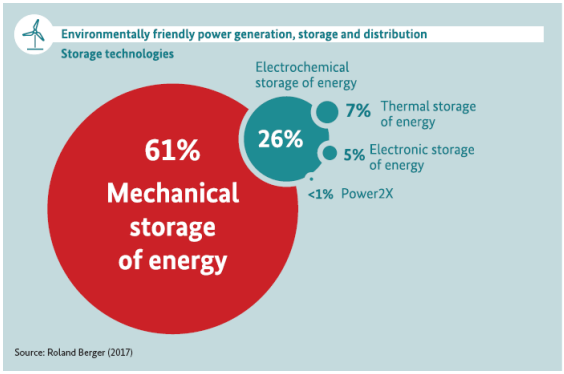
Cuota de las tecnologías de adaptación a las consecuencias del cambio climático



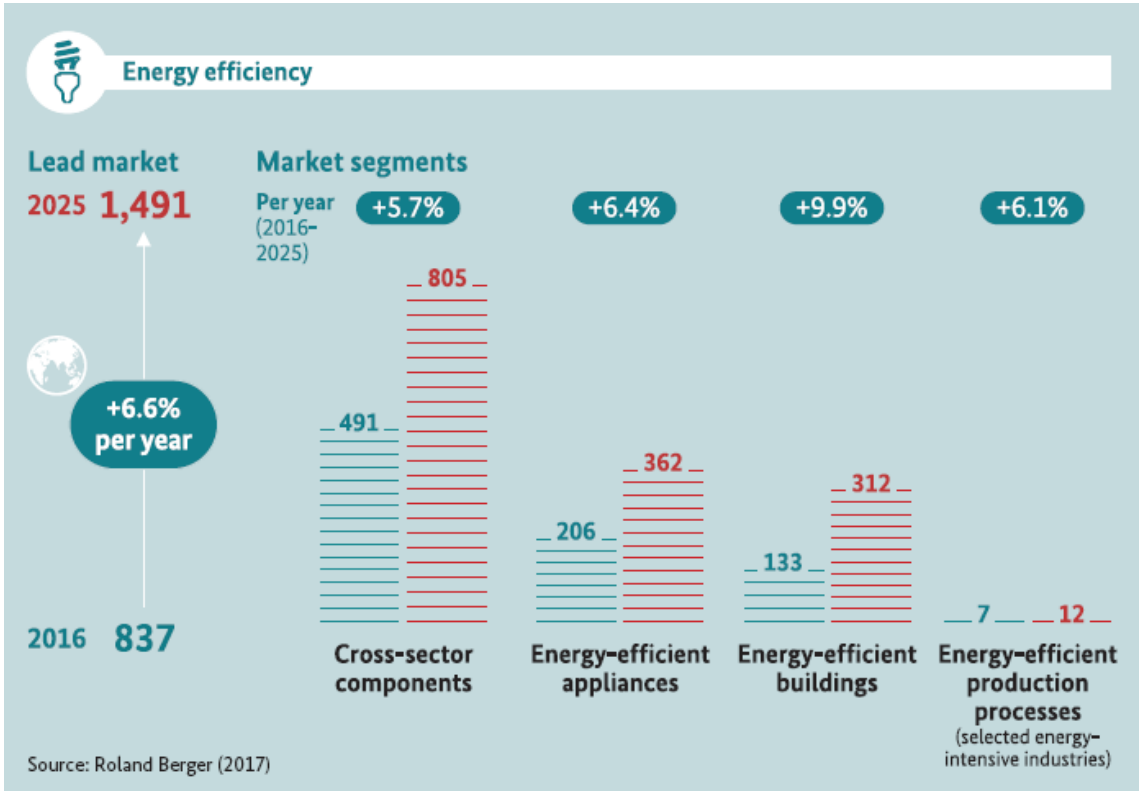
Evolución 2016-2025 de las tecnologías del mercado de la generación de energía renovable, almacenamiento y distribución y cuotas (2016) de algunas de estas tecnologías. (miles de millones de euros, variación media anual en porcentaje)

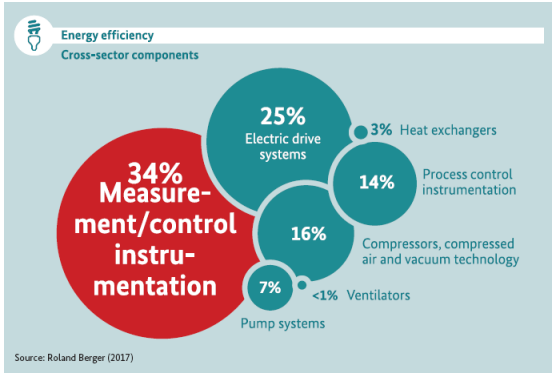


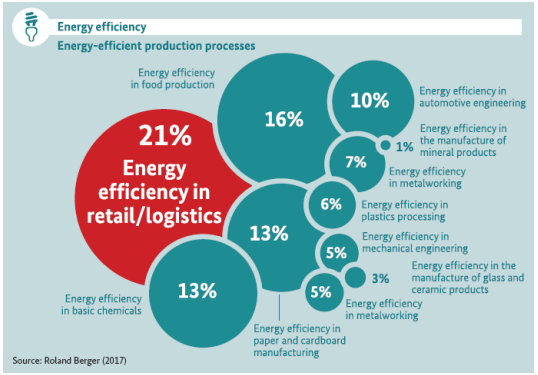


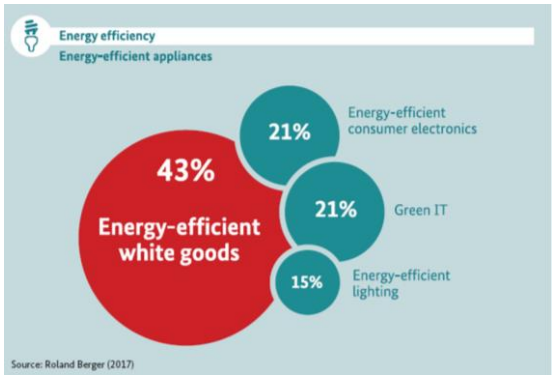


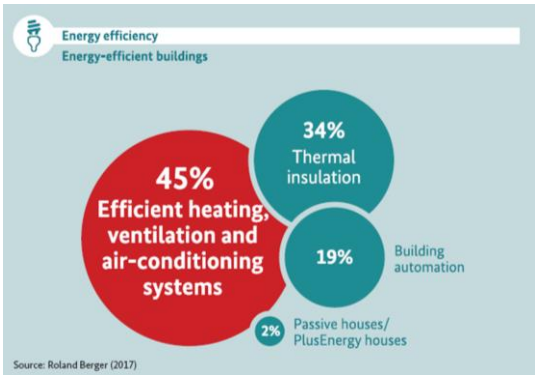
Evolución 2016-2025 de las tecnologías del mercado de la generación de energía renovable, almacenamiento y distribución y cuotas (2016) de algunas de estas tecnologías. (miles de millones de euros, variación media anual en porcentaje)



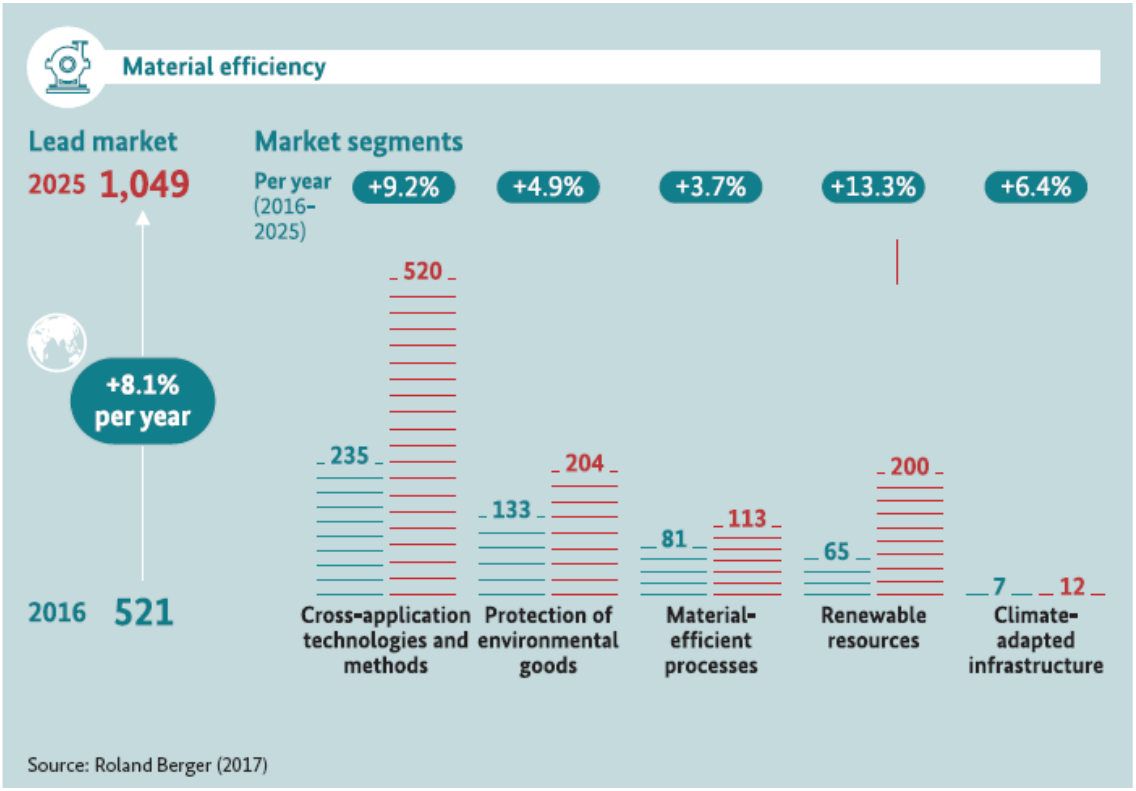


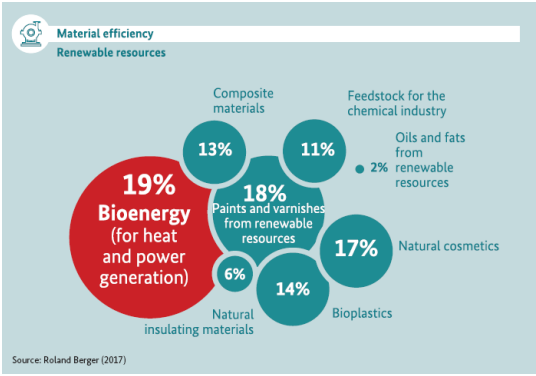




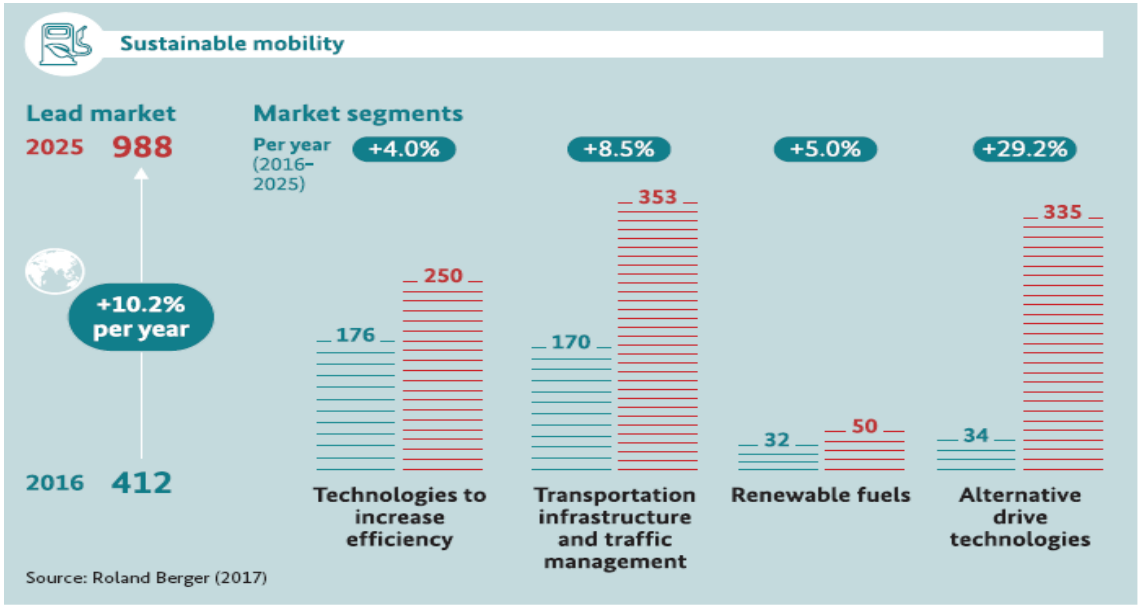


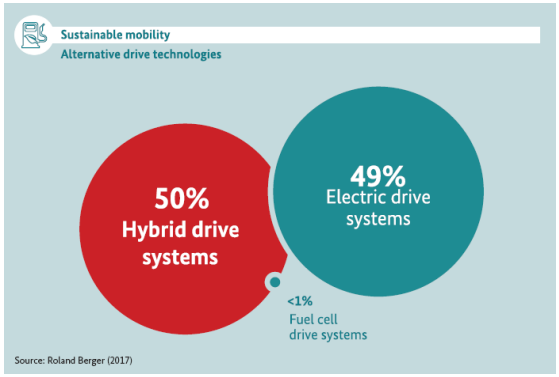
Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la eficiencia de los materiales y cuota (2016) de algunas de estas tecnologías (miles de millones de euros, variación media anual en porcentaje)

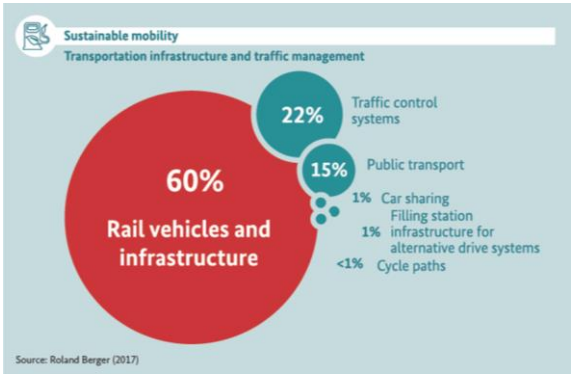




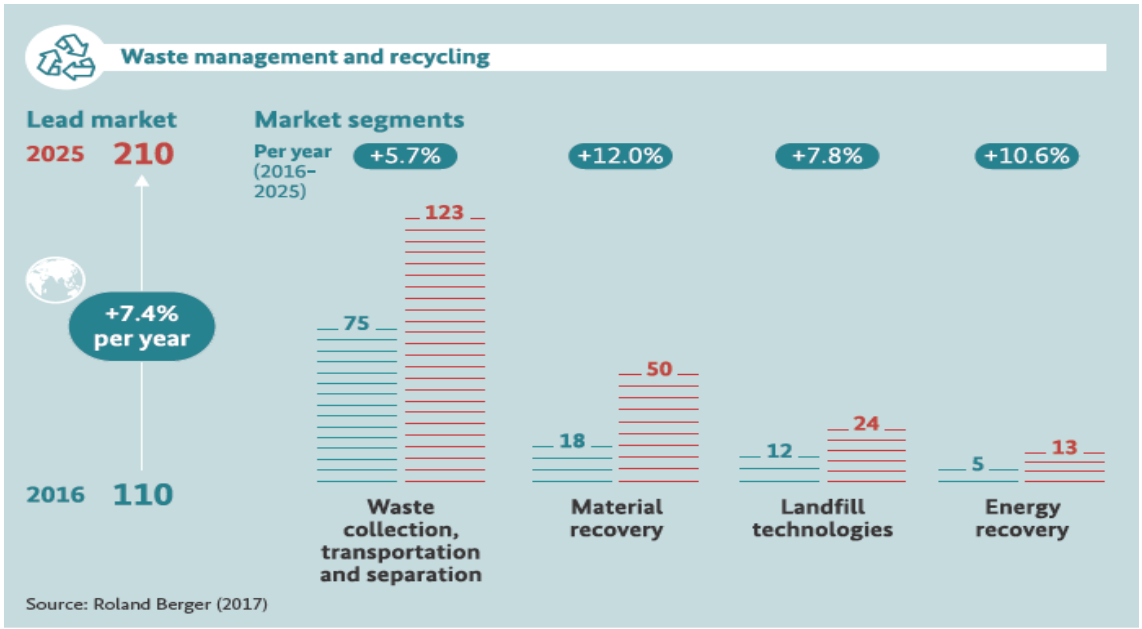
Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la movilidad sostenible y cuota (2016) de algunas de estas tecnologías (miles de millones de euros, variación media anual en porcentaje)



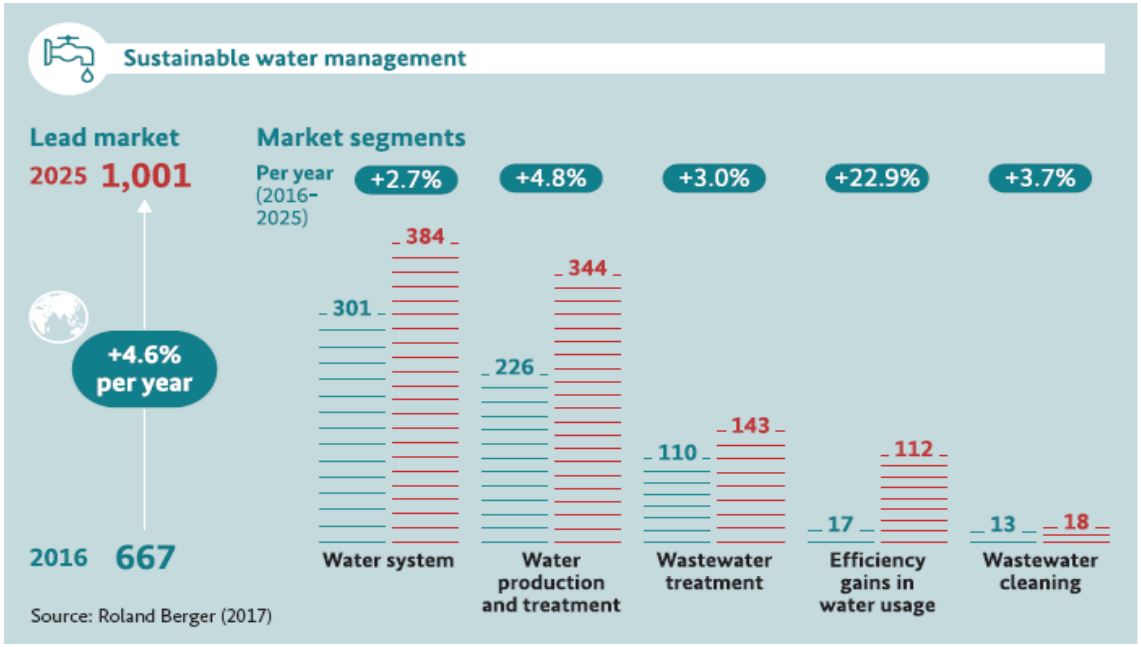


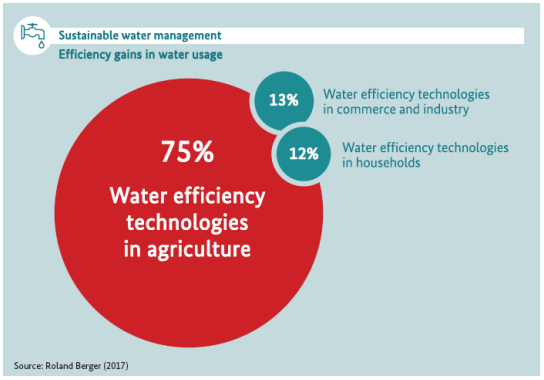


Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la gestión de los residuos y el reciclaje (miles de millones de euros, variación media anual en porcentaje)

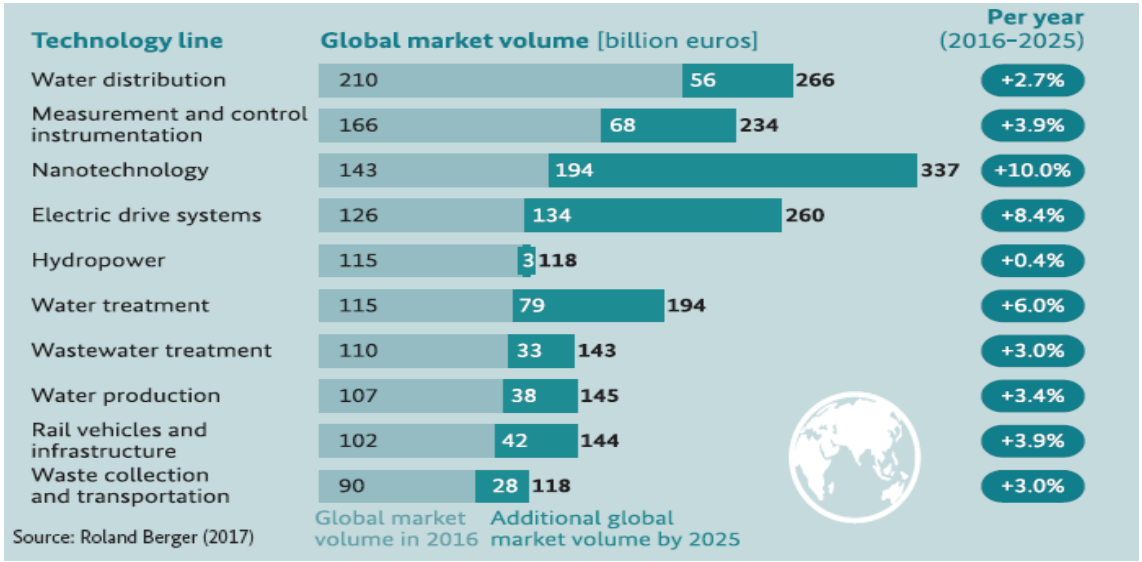


Evolución 2016-2025 de las tecnologías de la gestión sostenible del agua y cuota (2016) de alguna de estas tecnologías (miles de millones de euros, variación media anual en porcentaje)

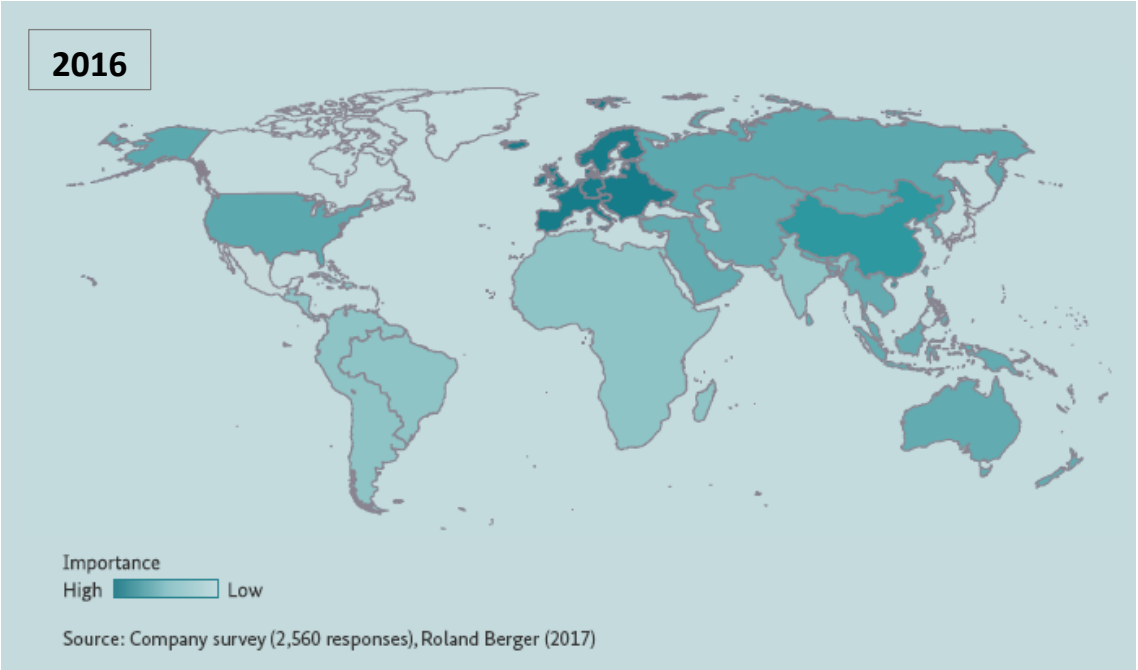


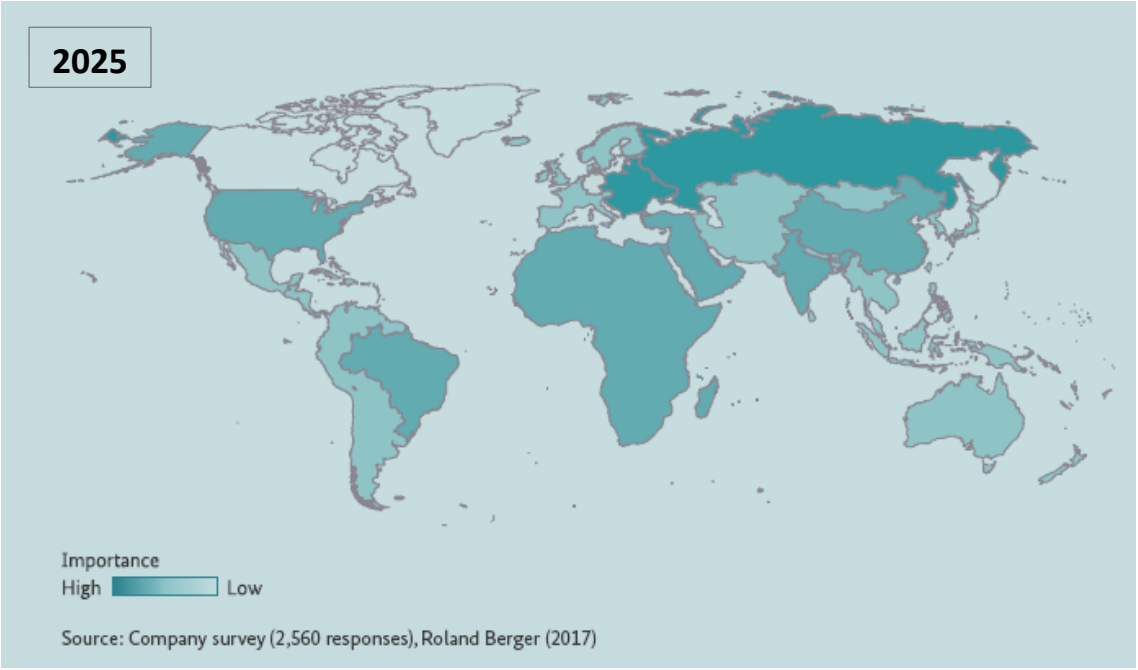


El top ten de las tecnologías ambientales en 2016 y evolución 2016-2025 (miles de millones de euros, variación media anual en porcentaje)



Importancia de los mercados regionales en las ventas en 2016 y en 2025





Las cinco tecnologías líderes que presentan mejores oportunidades de desarrollo en los ocho mercados analizados

Brazil

1	Composite materials
2	Energy-efficient lighting
3	Processes in the chemical industry
4	Energy efficiency in the manufacture of mineral products
5	Biotechnology

China

1	Electronic storage of energy
2	Hybrid drive systems
3	Electricity generation and distribution equipment
4	Efficiency gains in combustion engines
5	Measurement and control instrumentation

Canada

1	Biotechnology
2	Energy-efficient lighting
3	Hydrogen from renewable resources
4	Bioethanol
5	Electric drive systems

Mexiko

1	Composite materials
2	Energy efficiency in food production
3	Efficiency gains in combustion engines
4	Energy efficiency in paper and cardboard manufacturing
5	Energy-efficient lighting

Source: Company survey (2,560 responses), Roland Berger (2017)

India

1	Efficiency gains in combustion engines
2	Composite materials
3	Renewable resources as feedstock for the chemical industry
4	Energy efficiency in the cement industry
5	Electricity generation and distribution equipment

Japan

1	Bioplastics
2	Energy-efficient lighting
3	Water efficiency technologies in agriculture
4	Efficiency gains in combustion engines
5	Energy efficiency in food production

Russia

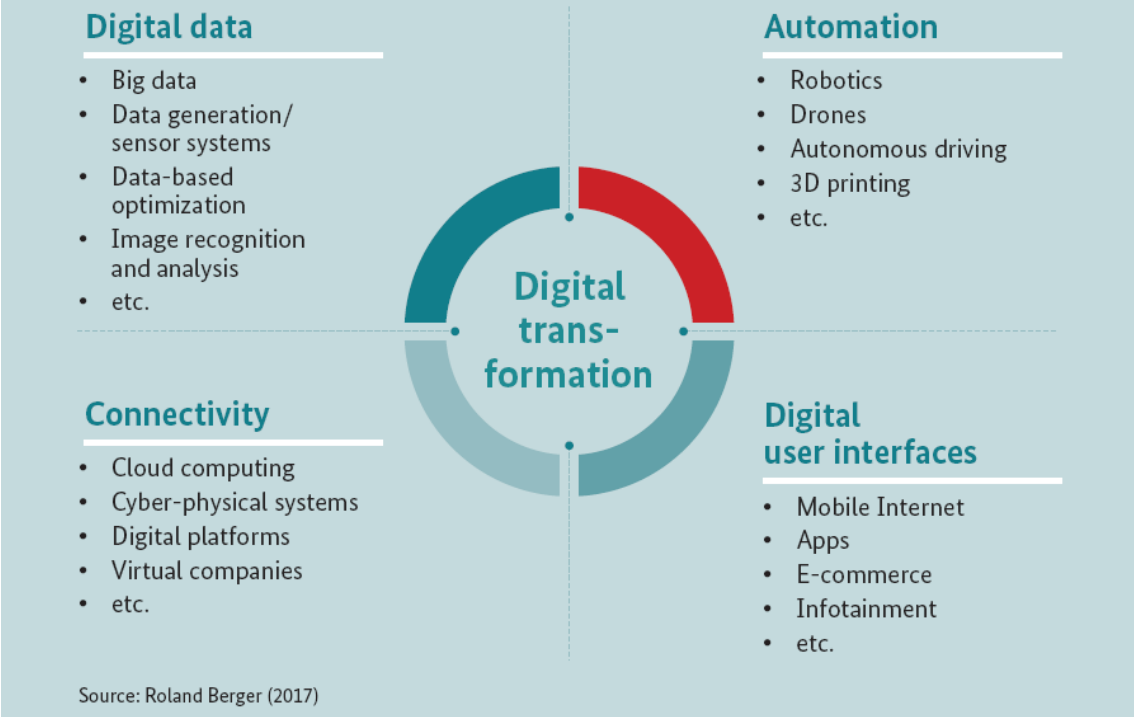
1	Water efficiency technologies in agriculture
2	Innovative sanitation systems
3	Composite materials
4	Energy efficiency in the cement industry
5	Water efficiency technologies in households

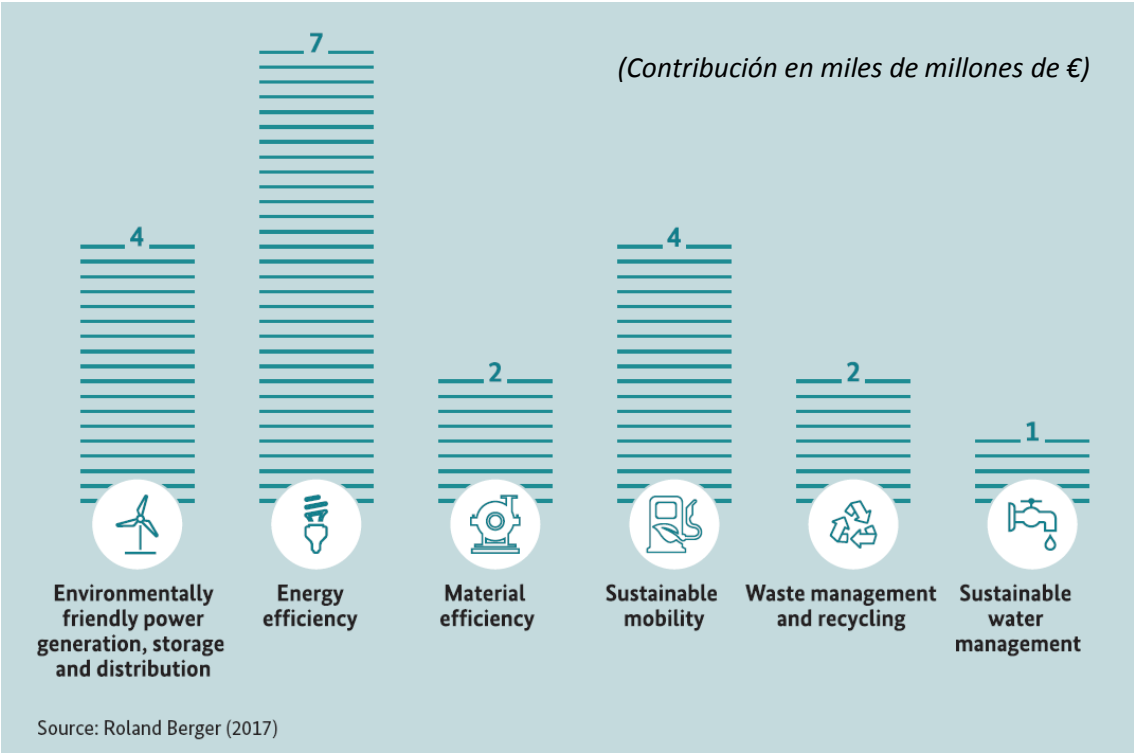
USA

1	Composite materials
2	Nanotechnology
3	Bioethanol
4	Innovative sanitation systems
5	Energy efficiency in food production

Source: Company survey (2,560 responses), Roland Berger (2017)

Las cuatro claves de la transformación digital en las tecnologías ambientales (y algunas aplicaciones) y su contribución (en miles de millones de €) a los mercados líderes en Alemania en 2025







www.laboratorioecoinnovacion.com