

“La era de los plásticos y la sostenibilidad”

AMEC



PLASTICOS

Agenda

- **CEP (Centro Español de Plásticos)**
- Historia y tipo de plásticos
- Datos claves de la industria del plástico en EU y en ES
- Contribución de los plásticos a la ODS2030 de Naciones Unidas
- Residuos plásticos



CEP

Origen, integrantes y objetivos

Mejorando la competitividad

Asociación Nacional - 1953
Clúster Nacional - 2015

Integrantes

- Empresas
- Empresarios
- Profesionales

de los plásticos y
los composites.

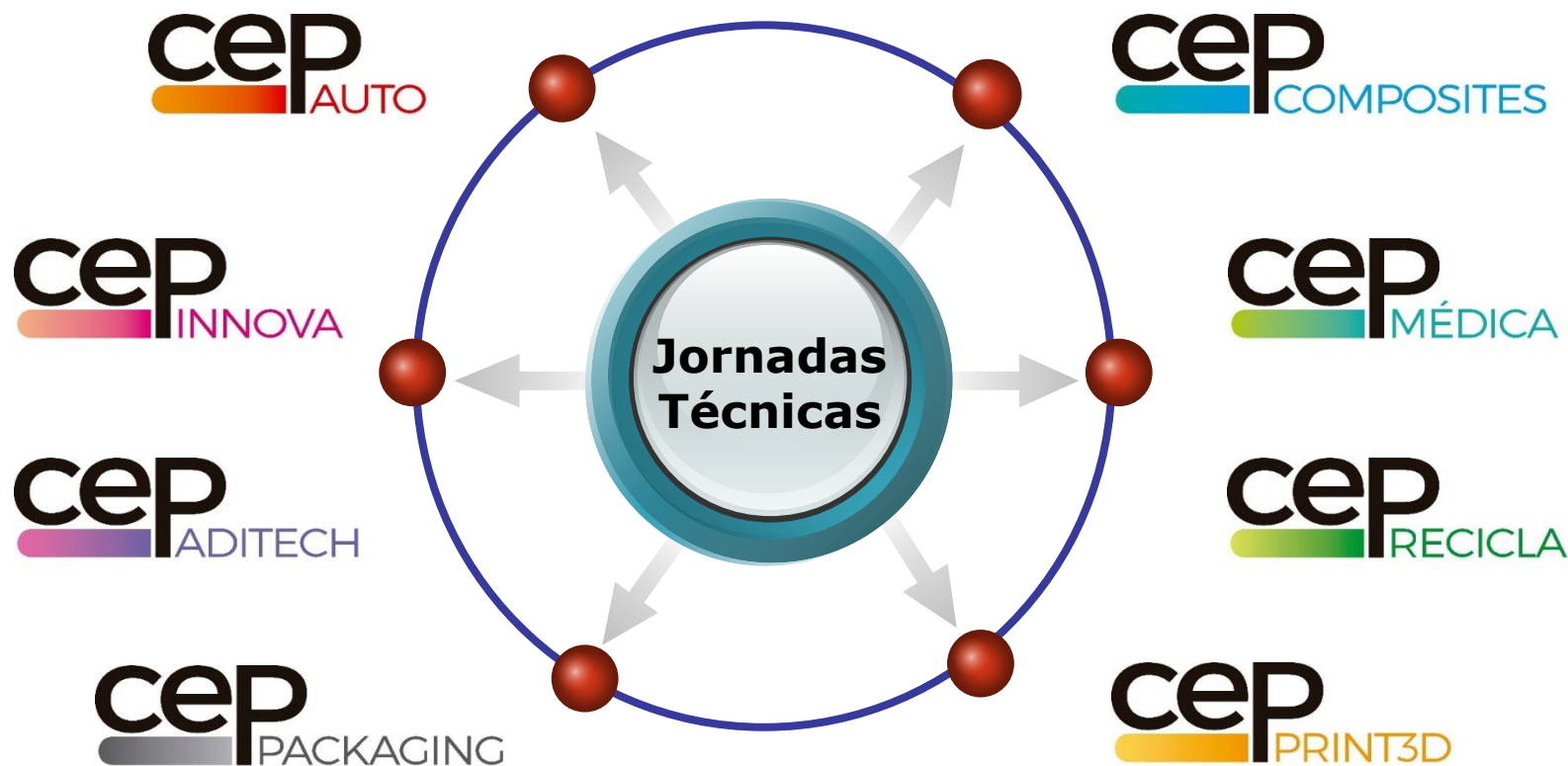
Objetivos

- Promocionar
 - Divulgar
 - Formar
- en el buen uso de
todos los materiales
plásticos y composites

Promover la innovación entre las industrias del sector

CEP Jornadas Técnicas

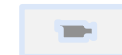
Mejorando la competitividad



CEP

Formación técnica (1)

Mejorando la competitividad



Presencial **Barcelona, Bilbao, Ibi (Alicante), Madrid, Zaragoza**

In Company

Webinars

Videoconferencia



**Formación
presencial SIN
desplazamiento**

PLÁSTICOS

Agenda

- CEP (Centro Español de Plásticos)
- **Historia y tipo de plásticos**
- Datos claves de la industria del plástico en EU y en ES
- Contribución de los plásticos a la ODS2030 de Naciones Unidas
- Residuos plásticos















PLASTICOS

Tipo de plásticos

Las dos categorías de plásticos

Termoplásticos

son una familia de plásticos que se pueden fundir a alta temperatura y endurecer cuando se enfrían. Estas características, de las cuales deriva su nombre, son reversibles. Es decir, se pueden recalentar, moldear y enfriar varias veces.

Termoestables

son una familia de plásticos que experimentan un cambio químico cuando se calientan, creando una red tridimensional. Una vez calentados y moldeados, no se pueden volver a fundir y cambiar de forma.



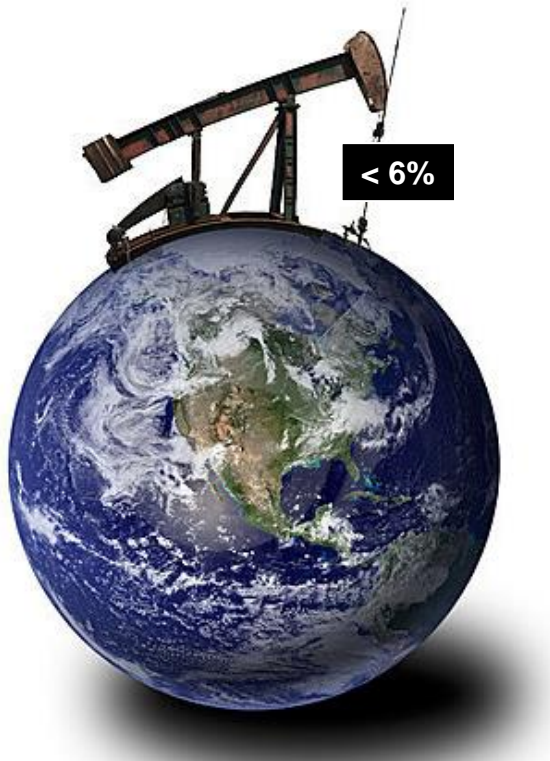
Poliuretano (PUR)	Poliéster insaturado
Resinas epoxi	Resina de melamina
Resina de melamina	Éster vinílico
Éster vinílico	Silicona
Silicona	Fenol - formaldehído
Fenol - formaldehído	Urea - formaldehído
Urea - formaldehído	Resinas fenólicas
Resinas fenólicas	Resinas acrílicas
Resinas acrílicas	Etc.

Poliuretano (PUR)	Policarbonato (PC)
Poliéster insaturado	Polimetacrilato de metilo (PMMA)
Resinas epoxi	Elastómeros termoplásticos (TPE)
Resina de melamina	Poliarilsulfona (PSU)
Éster vinílico	Fluoropolímeros
Silicona	PEEK
Fenol - formaldehído	POM
Urea - formaldehído	PBT
Resinas fenólicas	Etc.
Resinas acrílicas	
Etc.	

RESIDUOS de PLASTICO

No es una solución...

1. ... PROHIBIR los plásticos de origen fósil porque no hay alternativa para la mayoría de las aplicaciones



PLÁSTICOS – Tipos

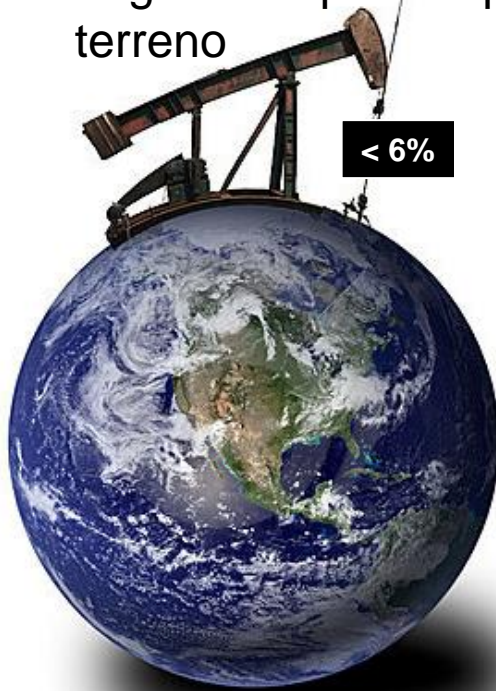
Bio-plásticos y plásticos Biodegradables

- Los **bio-plásticos** se fabrican en su totalidad o en parte a partir de recursos biológicos renovables como p.ej. caña de azúcar para obtener etileno que a su vez se utiliza para fabricar polietileno o del almidón (p.ej. de cereales) se puede procesar para producir ácido láctico y posteriormente ácido poli-láctico (PLA).
- Los **plásticos biodegradables** en determinadas condiciones los microorganismos degradan y convierten en agua, dióxido de carbono (o metano) y biomasa.

RESIDUOS de PLASTICO

No es una solución...

1. ... PROHIBIR los plásticos de origen fósil porque no hay alternativa para la mayoría de las aplicaciones
2. ... SUSTITUIR, sin un estudio de impacto de economía circular, los plásticos de origen fósil por bio-plásticos, pues el serán necesarias grandes extensiones de terreno



PLASTICOS

Agenda

- CEP (Centro Español de Plásticos)
- Historia y tipo de plásticos plásticos
- **Datos claves de la industria del plástico en EU y en ES**
- Contribución de los plásticos a la ODS2030 de Naciones Unidas
- Residuos plásticos



PLÁSTICOS

Datos claves Mundo / EU - Producción



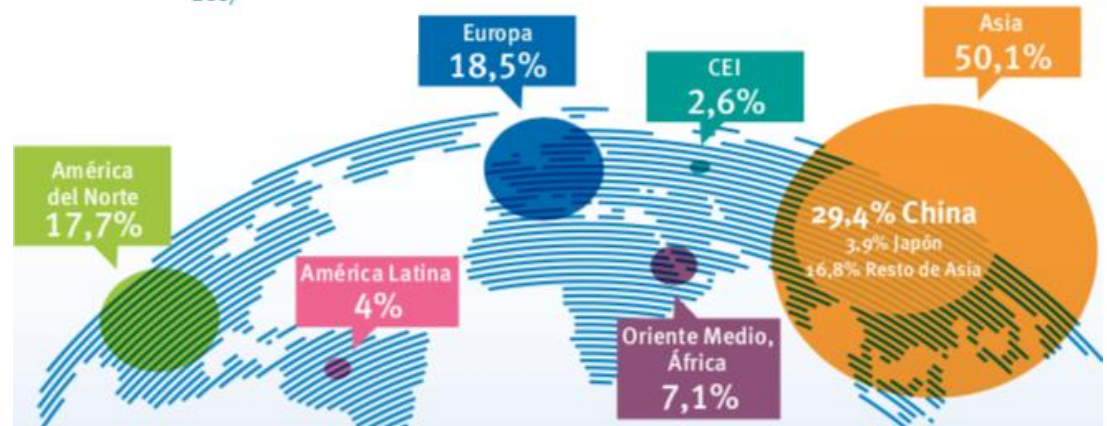
EUROPA (UE28+NO/CH)

2016 2017
60 millones de toneladas ▶ 64,4 millones de toneladas

335 millones de toneladas ▶ 348 millones de toneladas
2016 2017



MUNDO



PLASTICOS

Demanda EU por tipos

Demanda
total de los
transformadores
en Europa

51,2 m t

Alemania	12,6mt (24,6%)
Italia	7,2mt (14,0%)
Francia	4,9mt (9,6%)
España	3,9mt (7,7%)
Reino Unido	3,7mt (7,3%)
Polonia	3,3mt (6,5%)



PLASTICOS

Demanda EU por sectores

Demanda
total de los
transformadores
en Europa

51,2 m t

Alemania	12,6mt (24,6%)
Italia	7,2mt (14,0%)
Francia	4,9mt (9,6%)
España	3,9mt (7,7%)
Reino Unido	3,7mt (7,3%)
Polonia	3,3mt (6,5%)

Demanda total de los transformadores 51,2 m t

ENVASES



39,7 %

EDIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



19,8 %

AUTOMOCIÓN



10,1 %

OTROS

equipos médicos, muebles y
equipamiento mobiliario, piezas técnicas
utilizadas para ingeniería mecánica
o construcción de máquinas, etc.

16,7 %

ELÉCTRICO Y
ELECTRÓNICO



6,2 %

HOGAR, OCIO
Y DEPORTES



4,1 %

AGRICULTURA



3,4 %

PLASTICOS

Agenda

- CEP (Centro Español de Plásticos)
- Historia de los plásticos
- Datos claves de la industria del plástico en EU y en ES
- **Contribución de los plásticos a la ODS2030 de Naciones Unidas**
- Residuos plásticos



PLASTICOS

ODS 2030 – Naciones Unidas



PLÁSTICOS

Envases

Los PLÁSTICOS ...

- ✓ son extremadamente **seguros**, pues se someten a los controles más exigentes,
- ✓ **protegen** los alimentos, mediante un suministro **higiénico**,
- ✓ permiten proporcionar **información clave** del alimento,
- ✓ **conservan** y **alargan la vida** de los alimentos, evitando así el desperdicio de comida,
- ✓ reducen la necesidad de añadir **aditivos y conservantes**,
- ✓ son **ligeros**, lo que permite ahorrar combustible y emisiones de CO₂, durante el transporte
- ✓ Etc.



Envase de plástico <4% es envase



Tarros de vidrio 36% es envase



- Sin PLÁSTICOS las flotas harían 50% más de viajes
- >3% del peso de un producto envasado es PLÁSTICO
 - Un film plástico de 2g envasa 200g de queso
 - Una botella de plástico de 35g envasa 1,5l de bebida

13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



2 HAMBRE
CERO



PLASTICOS

Edificación y construcción

Los PLASTICOS, por su diversidad, poder de aislamiento, resistencia, durabilidad, etc.

✓ permiten una edificación sostenible e inteligentes,

- **aislamiento más eficientemente** (PUR, EPS, PVS, etc.),
- energías e iluminación con tecnologías con **mayor ahorro energético** (paneles solares, LED, etc.)
- Etc.



**Cuanto más PLASTICO ...
... más energía ahorrarás**

13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



3 SALUD
Y BIENESTAR



PLASTICOS

Movilidad

Los PLASTICOS han sido, son y serán imprescindibles para

- ✓ reducir el peso del vehículo con la consiguiente **reducción de consumo y emisiones CO2**,
- ✓ conseguir la **seguridad, confort y diseño** que el sector exige
- ✓ Etc.



10 REDUCCIÓN DE LAS
DESIGUALDADES



13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



Si no se usará PLASTICO ...
... impacto ambiental sería 4 veces mayor



SIN PLÁSTICOS



CON PLÁSTICOS

PLASTICOS

Gestión del agua

Los PLASTICOS ...

- ✓ son extremadamente **seguros**, pues se someten a los controles más exigentes,
- ✓ permiten **transportar agua a lugares secanos** con un precio de transporte mucho más eficiente,
- ✓ contribuyen hacer una **gestión responsable del agua**,
- ✓ permiten **modernizar** el sector agrícola
- ✓ Etc.

Ejemplos:

- Filtros y membranas para ósmosis (depuración de aguas),
- Film acolchado para agricultura, micro-riego que permiten la producción de de las cosechas,
- Bidones re-utilizables,
- Tuberías de aguas de larga duración



PLASTICOS

Salud y Medicina

Los PLÁSTICOS por su seguridad, transparencia, bajo peso, resistencia, esterilidad (protección contra infecciones), flexibilidad (tubos, vías, catéteres), diseño complejo y rotulación fácil ...

- ✓ están presentes en todos los **avances de la medicina**,
- ✓ de un solo uso son imprescindibles para **evitar contagios** (p.ej. en centros de salud, residencias),
- ✓ **protegen el cuerpo humano**, en situaciones estándar (p.ej. gafas, lentillas) o en situaciones extremas (p.ej. equipamiento para bomberos)
- ✓ Etc.



PLASTICOS

Energía



Los PLASTICOS son imprescindibles para el desarrollo de las energías renovables como ...

- ✓ para producir cuerpos y rellenos de las aspas, componentes de motor de **aerogeneradores**
- ✓ componentes esenciales en placas **fotovoltaicas** y **baterías** de almacenamiento
- ✓ Etc.

7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE



PLASTICOS

Conectividad / Ocio

3 SALUD
Y BIENESTAR



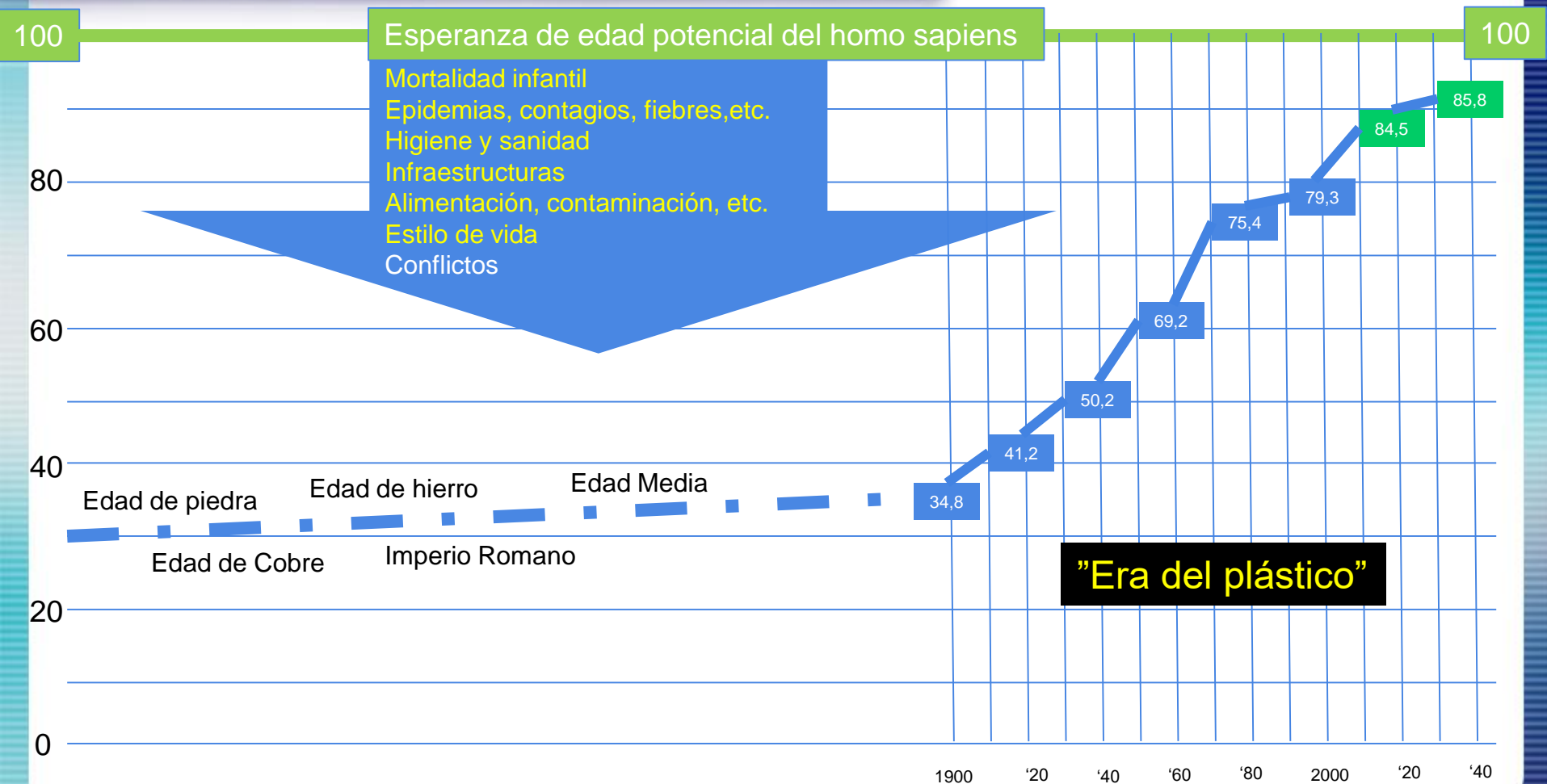
Los PLASTICOS han sido, son y serán imprescindibles para ...

- ✓ **proteger, conectar y aislar térmicamente componentes electrónicos** que permiten la reducción de peso de los aparatos electrónicos,
- ✓ **incrementar la funcionalidad** de los aparatos,
- ✓ **mejora aislamiento térmico aparatos electrodomésticos**, con el consiguiente ahorro energético,
- ✓ **facilita el desarrollar tejidos/films inteligentes** más funcionales
- ✓ Etc.



PLASTICOS

Esperanza de vida



PLÁSTICOS

“Era de los plásticos”

PROS

- Sólo con el **6% petróleo** extraído se producen todas las piezas de **PLÁSTICO**,
- Técnicamente los **PLÁSTICOS** a corto/medio plazo son la **única solución**,
- Los **PLÁSTICOS** han sido, son y continuarán siendo esenciales para el **progreso**,
- Los **PLÁSTICOS** han contribuido sustancialmente a la **esperanza de vida**,
- El uso de los **PLÁSTICOS** en aplicaciones de aislamiento permiten **ahorrar energía**,
- Por su ligereza, los **PLÁSTICOS** permiten **ahorrar energía en el transporte**,
- Etc.

CONTRAS

- El único problema a resolver son los **RESIDUOS de PLÁSTICO** tras su vida útil.

PLÁSTICOS

Agenda

- CEP (Centro Español de Plásticos)
- Historia de los plásticos
- Datos claves de la industria del plástico en EU y en ES
- Contribución de los plásticos a la ODS2030 de Naciones Unidas
- **Residuos plásticos**



RESIDUOS de PLASTICO

”There is no planet B”



RESIDUOS de PLASTICO

Introducción

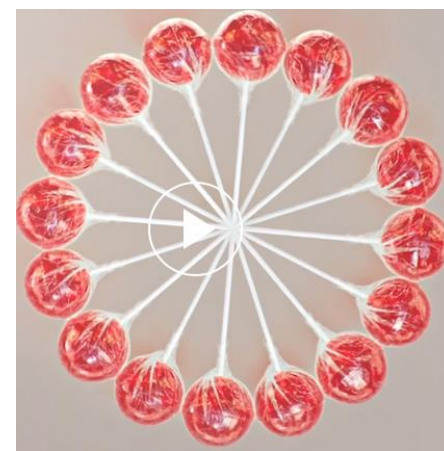
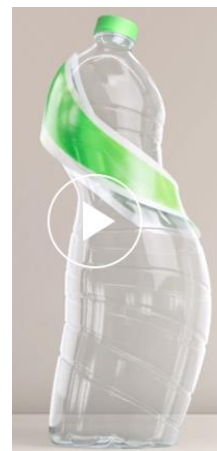
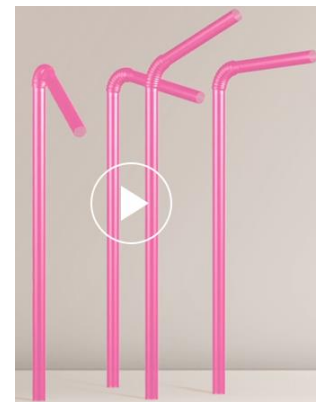
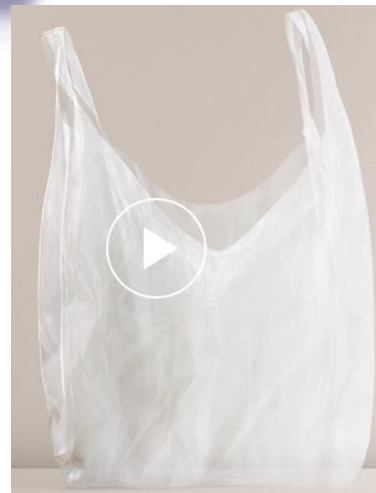
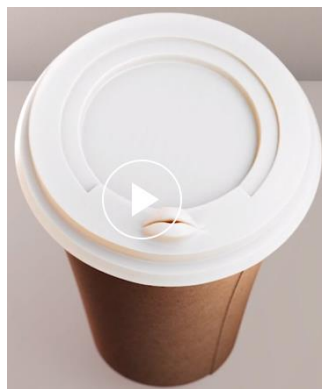
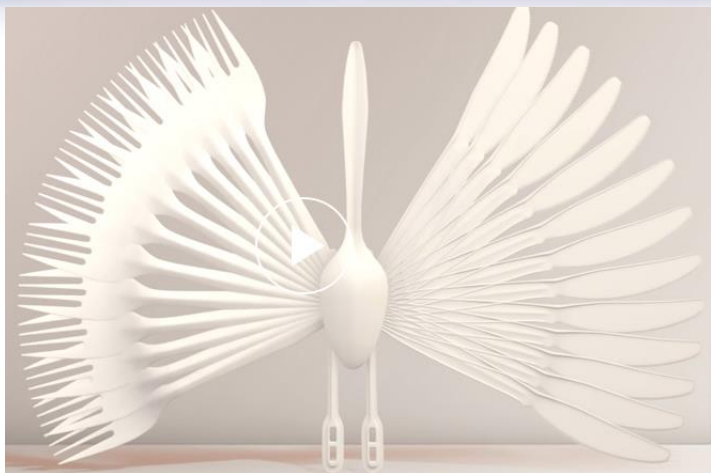
El problema del RESIDUO de PLASTICO es GLOBAL pero la investigación de “Ocean Conservancy” muestra que **los residuos de los plásticos en los océanos**, el

- **80% comienza como basura en la tierra**, la gran mayoría de los cuales viaja al mar por los ríos.
- **90%** del plástico transmitido por el río al océano **proviene de 10 ríos principales de todo el mundo** (8 en Asia y 2 en África).
- **60%** son originados por **5 países del sudeste asiático**

RESIDUOS de PLASTICO

Comisión Europea “ready to change?”

www.bereadytochange.eu



RESIDUOS de PLASTICO

Propuestas de la industria

Los residuos plásticos son un recurso clave en el camino hacia la **economía circular**.

La mayoría de los PLÁSTICOS dan una **vida útil de décadas**.

Todos los PLÁSTICOS son susceptibles de ser **reciclados** y por lo tanto de ser **reutilizados** varias veces.

Los PLÁSTICOS, tras su vida útil, **NUNCA deberían acabar en el vertedero**, pues el **valor calorífico** del residuo plástico ...



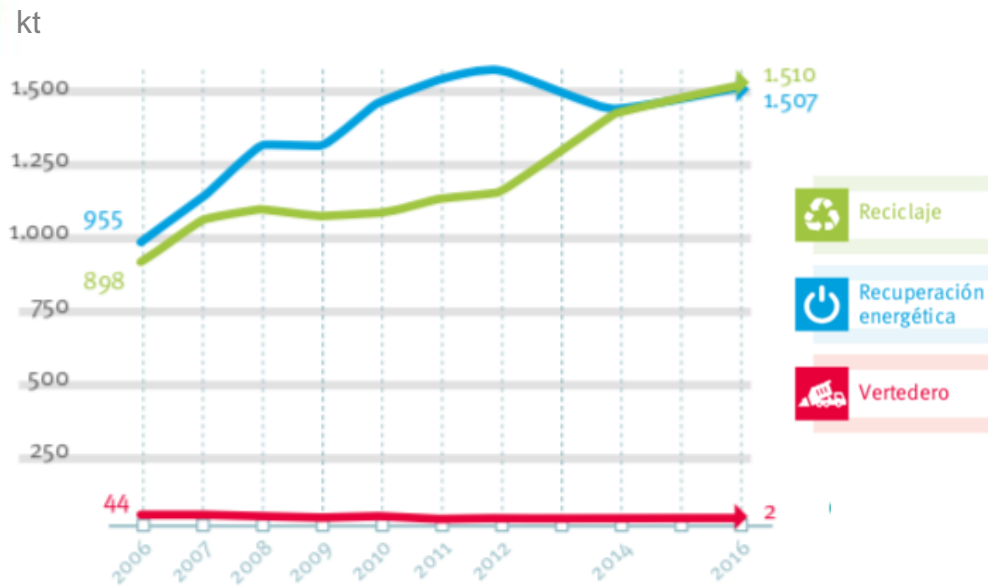
- similar al del fuel-oil
- 2 veces el del carbón
- 2,5 veces el de la madera
- 3 veces el del papel

Reciclado químico que es aplicar calor y vacío (PIROLISIS) e hidrogeno (HIDROGENACION) y oxigeno (GASIFICACION) y metanol (PET) para obtener dimetiltereftalato y etilenglicol (METANÓLISIS), etc.

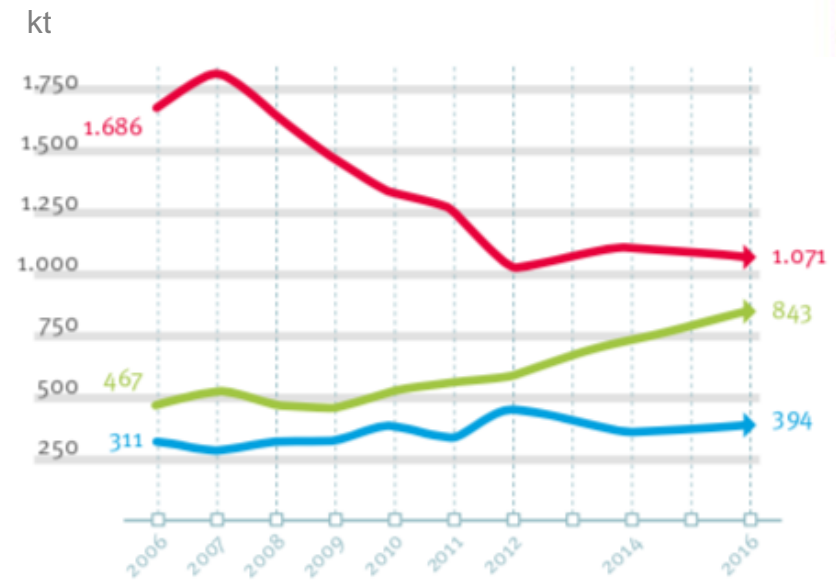
RESIDUOS de PLASTICO

“Cero plásticos a vertedero”

Alemania



España



RESIDUOS de PLASTICO

Compromisos de la industria (1)



ALLIANCE TO END PLASTIC WASTE



1.000M€
(ampliable a 1.500M€ en 5 años)



RESIDUOS de PLASTICO

Soluciones

Hay que trabajar en el/la,

- **Desarrollo de infraestructura** para recoger, gestionar residuos y aumentar el reciclaje.
- **Innovación** para avanzar en nuevas tecnologías que faciliten el reciclaje y recuperación de los diferentes plásticos.
- **Educación y compromiso** de los gobiernos, empresas y comunidades para su concienciación.
- **Limpieza de las áreas de mayor concentración de residuos plásticos** que ya se encuentran en la naturaleza, en particular los ríos que transportan los residuos plásticos de origen terrestre al mar.



CENTRO
ESPAÑOL
DE PLÁSTICOS

Muchas Gracias !!

Carlos Lizandara

presidente@cep-plásticos.com

