



TECNOLOGÍAS INNOVADORAS EN PLÁSTICOS

Las tecnologías innovadoras en plásticos incluyen los desarrollos enfocados a tratar las crisis global de contaminación por plásticos que enfrenta la humanidad. Estas tecnologías se enmarcan dentro de dos grandes grupos: Tecnologías pre consumo y Tecnologías post consumo. Se añade una tendencia de Biocompuestos dada la relevancia nacional en el tema.

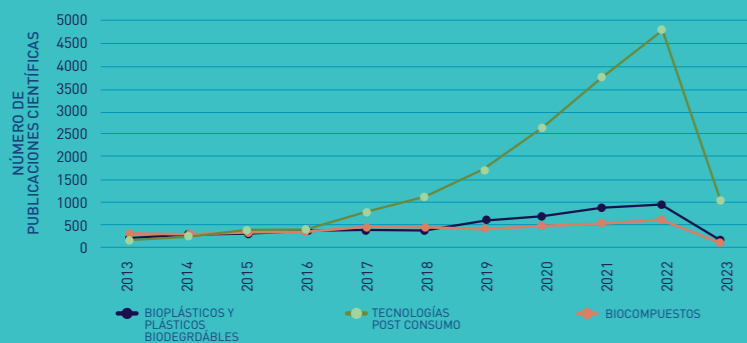
\$609,01 mil millones

Valor de mercado

3.7% Tasa de crecimiento anual compuesta

Vigilancia Académica

Evolución en el tiempo de publicaciones científicas



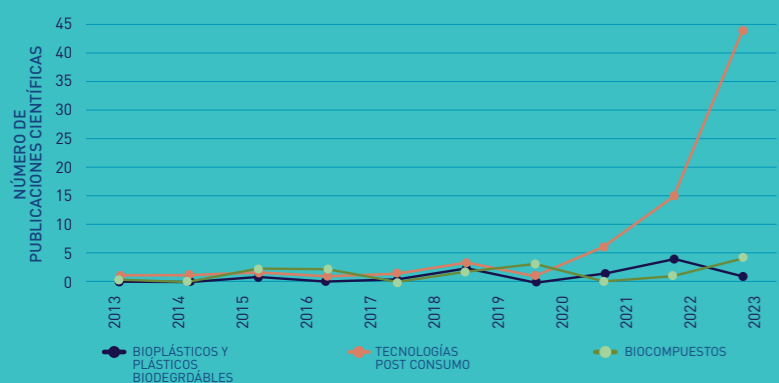
IES con más publicaciones científicas

Bioplásticos y plásticos biodegradables
 Universidad Técnica de Manabí
 Universidad politécnica de Valencia
 Pontificia Universidad Católica del Ecuador
 Escuela Politécnica Nacional

Tecnologías post consumo
 Escuela Politécnica del Litoral ESPOL
 Universidad Regional Amazónica IKIAM
 Universidad de Cuenca
 Escuela Politécnica Nacional

Biocompuestos
 Universidad Politécnica Salesiana
 Universidad de Girona
 Escuela Politécnica del Litoral ESPOL
 Universidad Nacional del Chimborazo

¿Que se investiga en Ecuador?



Tendencias tecnológicas emergentes

Tecnologías pre consumo: Bioplásticos y plásticos biodegradables

Buscan reducir, rediseñar o sustituirla materia prima con la que se fabrican productos plásticos

Tecnologías post consumo

Enfocadas a tratar el problema de contaminación plástica luego de que los productos hayan cumplido su etapa de uso

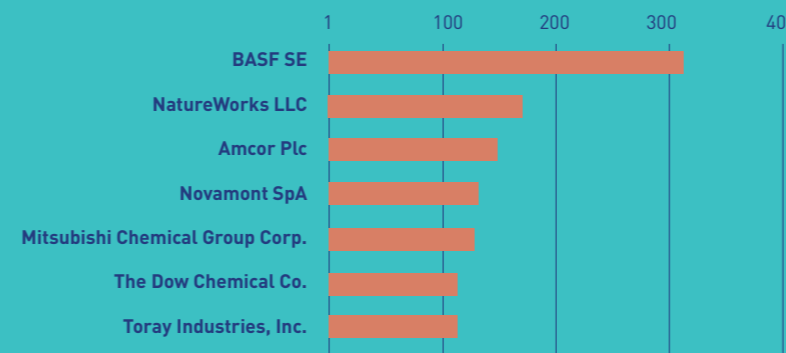
Biocompuestos

Nuevos materiales que combinan matrices poliméricas con compuestos orgánicos. Su principal ventaja es la reducción del porcentaje de plástico que se utiliza en el producto final. También permiten la reutilización de residuos tanto orgánicos como sintéticos.

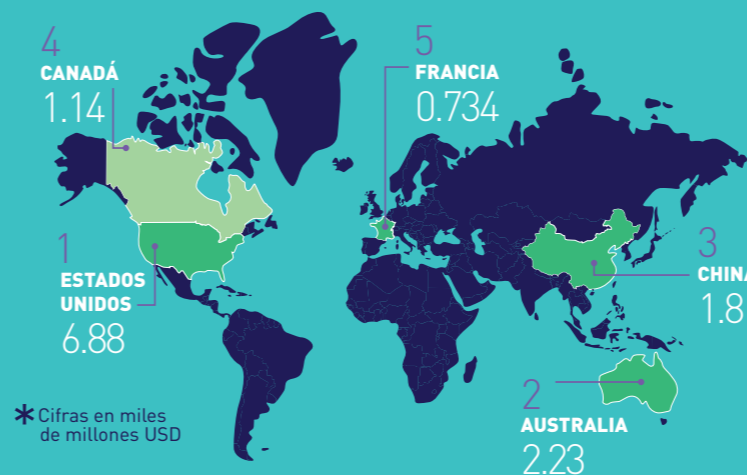
Vigilancia Comercial y competitiva

- La contaminación por plásticos representa el 85% de contaminación de los océanos.
- Se estima que para el 2040, el volumen de plásticos que fluirán hacia los mares se triplicará, llegando a 50kg de plásticos por metro de costa en todo el mundo.
- El ecuatoriano promedio emplea 253 fundas plásticas a lo largo del año. En Ecuador se generaron 528 mil toneladas de residuos plásticos, lo que equivale al 11% del total de desechos sólidos en ese año.

Competidores relevantes: Empresas más mencionadas en reportes de mercado



Países con la mayor cantidad de acuerdos de inversión publicados



*Cifras en miles de millones USD

Top Inversores

Tecnologías preconsumo: Bioplásticos y plásticos biodegradables
 Techstars Central LLC
 Y Combinator Management
 Khosla Ventures LLC

Tecnologías pos consumo
 Start-Up Chile
 Techstars Central LLC
 MassChallenge Inc.

Biocompuestos
 Indie Bio
 Ventirelab AG
 SOSV Investments LLC

Iniciativa Clúster

Es una estrategia de colaboración público privada, enfocada en: competitividad, innovación y emprendimiento. El clúster de Plásticos forma parte de la Iniciativa Clústeres, impulsadas por el Ministerio de Productividad, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP).



TECNOLOGÍAS INNOVADORAS EN PLÁSTICOS

Vigilancia del Entorno

Normativas internacionales y nacionales*



Tecnologías pre consumo:
Bioplásticos y plásticos biodegradables

Familia UNE-EN ISO 14855 / Equivalente a ASTM D5338-15
Familia UNE-EN ISO 14852 (También ISO 14851 e ISO 14853) / Equivalente a ASTM D5338-98
Familia UNE-EN ISO 23977
UNE-EN 14995:2007
Familia UNE-EN ISO 22526
Familia ISO 16620
NTE INEN 2644:2013*



Tecnologías post consumo

UNE-EN 13432
UNE-EN 15343:2008
ISO 15270
ISO 17088:2021
ISO/FDIS 24187
UNE-CEN ISO/TR 21960:2020
NTE INEN UNE-EN 15343*
NTE INEN UNE-EN 15342 / NTE INEN UNE-EN 15345*
NTE INEN UNE-EN 15347*
NTE INEN UNE-EN 15344/ NTE INEN UNE-EN 15346 / NTE INEN UNE-EN 15348*



Biocompuestos

Familia ISO 16620
ISO 20144:2019
ISO 20819:2018
NTE INEN-ISO 1268 (puede ser replicable a ciertos biocompuestos)*

Start-ups

Países con el mayor número de start-ups

- Estados Unidos
- Reino Unido
- Países Bajos
- India
- Canadá

Start-ups en Ecuador

- Reciveci
- HeVa
- Ichthion Limited



Ecuador resalta con 3 patentes de origen y 6 solicitudes de patente como destino de protección.

Alemania se posiciona como referente en el desarrollo de Tecnologías post consumo.

China, mayor productor científica y de tecnología, así como el principal inversor de capital riesgo

Japón se posiciona como referente en el sector de los bioplásticos y plásticos biodegradables

Tecnologías pre consumo:
Bioplásticos y plásticos biodegradables



- China
- Japón
- Estados Unidos

Tecnologías post consumo



- China
- Alemania
- Japón

Biocompuestos



- China
- Corea del Sur
- Estados Unidos

TOP PAÍSES DESARROLLADORES

TOP EMPRESAS

CONCENTRACIÓN DE TENDENCIAS

- TOPPAN PRINTING CO LTD
- CHENDU NEW KELI CHEM SCI CO LTD
- HUNAN KELAIBAO BIO ENERGY TECH CO LTD

- Bio envases
- Contenedores rígidos
- Contenedores flexibles

- GANSU AGRI UNIV
- КОЧЕТОВ ОЛЕГ САВЕЛЬЕВИЧ
- NANJING FORESTRY UNIV

- Tecnologías de reciclaje y revalorización
- Cubiertas protectoras de plantas
- Análisis de materiales

- NORTHEAST FORESTRY UNIVERSITY
- NANJING FORESTRY UNIVERSITY
- BEIJING FORESTRY UNIVERSITY

- Puertas y ventanas
- Detalles de impregnación de madera
- Detalles de tratamientos de madera

Fuentes y Créditos

Autor: Diego Lasso Lazo

Plataformas consultadas: PatSnap - BuenTrip - Scopus - LATIPAT - RED I

Fecha de búsqueda: Abril 2023

Asesores técnicos: María Antonieta Riera, Mirari Arancibia

Diseño y diagramación: Santiago Morales Vega, Paúl Arévalo García