



Salvar a nuestro mundo con Bioman

# SITUACION DE PARTIDA



La contaminación por plásticos se ha convertido en uno de los retos medioambientales más acuciantes de nuestro tiempo. La producción e incineración de plásticos contribuye en gran medida al cambio climático. Los residuos plásticos también ahogan nuestras vías fluviales, contaminan nuestros océanos, matan la vida silvestre y se infiltran en nuestra cadena alimentaria. Si la tendencia actual continúa, en 2050 habrá unos 12 000 millones de toneladas de residuos plásticos en nuestros vertederos o contaminando el medio ambiente, el equivalente a casi 80 millones de ballenas azules.



Dado que el problema del plástico sigue creciendo como una bola de nieve, debemos trabajar con rapidez para tomar medidas audaces y decisivas que reviertan la situación de los residuos plásticos. TNC está avanzando en la lucha contra los residuos plásticos en California y en todo el mundo a través de investigaciones científicas, innovaciones tecnológicas y soluciones normativas audaces. Sigue leyendo para saber más sobre nuestro trabajo y lo que puedes hacer para unirte a la lucha



Nuestra capacidad para atajar o buscar soluciones a este tipo de contaminación, y al cambio climático producido por el calentamiento global, serán claves que marcarán el futuro del planeta a corto y medio plazo. Por ello, una de las líneas de investigación más prometedoras para acabar con la producción de plástico y con el problema de generación de residuos asociado a esta producción, es el de la elaboración de bioplásticos. Hoy intentaremos acercarnos al mundo de los bioplásticos, conoceremos cuáles son las principales ventajas que ofrecen respecto a los materiales plásticos tradicionales, los nuevos problemas de sostenibilidad que plantea la producción de estos materiales y la gestión de sus residuos, y las investigaciones más esperanzadoras de cara a producir bioplásticos biodegradables y realmente sostenibles

# La contaminación por residuos plásticos en cifras:



8

millones de toneladas de plástico en los océanos cada año



530

especies marinas afectadas por los plásticos en los océanos



300

millones de toneladas de plástico producidas cada año



50 %

del plástico mundial se desecha después de un solo uso



# A continuación presentamos cinco cosas que USTED puede hacer —a partir de HOY— para poner fin a la contaminación por plásticos:

## 1-Diga NO a las bolsas plásticas

Se estima que cada minuto se usan [1 millón de bolsas plásticas](#), y una bolsa de plástico tarda 1000 años en degradarse. En las últimas dos décadas, una cantidad cada vez mayor de [países y ciudades o estados](#) (i) han prohibido las bolsas plásticas (p. ej., [Rwanda](#) (i) y [California](#) (i)) o han aplicado tasas e impuestos sobre ellas (p. ej., [Irlanda](#) (i) y la ciudad de Washington) para desincentivar el uso entre las personas. Estas medidas han tenido distintos niveles de éxito, pero usted puede dar el ejemplo al llevar su propia bolsa reutilizable cuando va de compras. Eso sí, elija una de algodón, ya que las de nailon o poliéster están hechas de plástico.

## 2-Embotelle su propia agua

¿Sabía que hoy se compra una cifra estimada de [1 millón de botellas de plásticos por minuto](#), (i) y que la mayoría de ese plástico no es reciclado? ¿Cuántas compró esta semana? Le sugerimos una solución rápida... embotelle su propia agua o lo que sea que tome. Mantenga una [botella reutilizable](#) (i) en su cartera o bolsa; tenga dos en su escritorio (un tazón para los líquidos calientes y una botella de vidrio para los fríos). Las botellas plásticas —comúnmente hechas de tereftalato de polietileno (PET)— se demoran más de 400 años en descomponerse completamente.

## 3-No use bombillas plásticas

Las bombillas son uno de los principales objetos de plástico que se encuentran en el medio marino de todo el mundo, y estas generalmente no son reciclables. Como cliente, exprese su opinión en los restaurantes, cafeterías y otros establecimientos de comida, rechazando las bombillas y los mezcladores de plástico cuando se los ofrezcan. Ayude a impulsar un movimiento en favor de las bombillas de papel, como [Starbucks y McDonalds](#) (i) lo están empezando a hacer, o simplemente deje de usar bombillas. Si no puede hacer esto, use su propia bombilla, ya que existen [bombillas de metal y de bambú](#), (i) que ahora se pueden encontrar en muchas partes.

## 4-Evite los cubiertos de plástico

¿Compró comida para llevar? Dígame al vendedor que no le incluya cubiertos plásticos. ¿Está organizando una fiesta? Use cubiertos (y platos y vasos) reutilizables. [Francia](#) (i) se convirtió en el primer país en aprobar una ley que entrará en vigor para 2020 y que prohíbe los platos, tazas y cubiertos de plástico. Se espera que esta medida fomente la innovación en productos biodegradables. Busque nuevas alternativas y prefiera productos y prácticas que no dañen los océanos.

## 5-Tome mejores decisiones en casa

En casa, prefiera productos ecológicos que no estén envasados en plástico. Apártese de la cultura de lo desechable. Evite el uso de cosméticos y productos de higiene personal con micropartículas de plástico. Estas micropartículas ("[microbeads](#)") (i) son los pequeños puntitos que se pueden apreciar en la pasta de diente o en los productos de limpieza facial. Las últimas investigaciones indican que las micropartículas de plástico están causando un daño cada vez mayor a la vida marina, lo cual podría afectar la salud humana. Busque y compare antes de comprar ropa que tenga microfibras sintéticas. Cuando estas prendas de vestir se lavan, suelen soltar microfibras que se van por el agua, luego llegan a los océanos y después podrían ser ingeridas por los peces y otros animales marinos.

# RETOS



Una de ellas es el suministro, es decir, tener la garantía de dónde podemos obtener estos bioplásticos porque, aunque la fracción es pequeña, algunos provienen de alimentación. Por eso, los proyectos de investigación actuales se centran en su obtención a partir de los residuos. Por otro lado, **la capacidad de producción que tienen estos materiales ahora mismo es limitada** y la demanda incluso es mayor que la propia oferta»

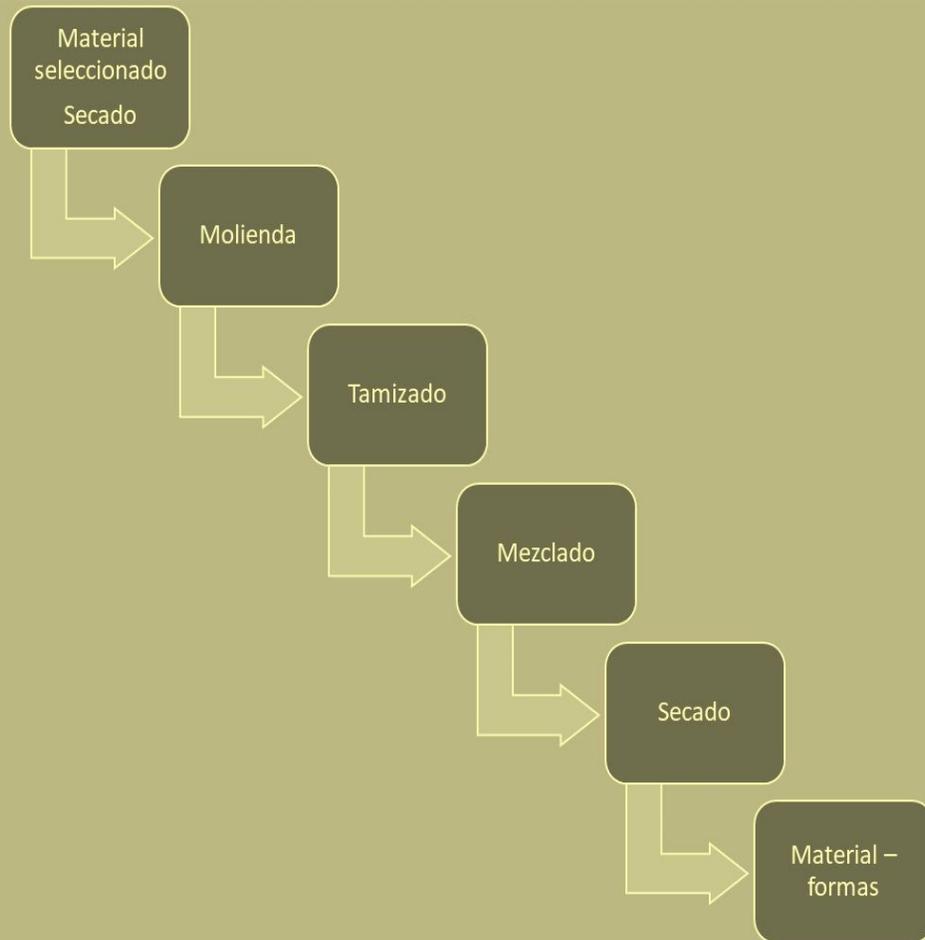


Otro de los frenos que identifica es que las propiedades de los biodegradables no son las mismas que las de los plásticos tradicionales. «Es un sector que está todavía en pleno auge. El hecho de ser una familia de materiales relativamente nueva en comparación con los plásticos convencionales también deriva en otra desventaja. «La empresa petroquímica lleva muchísimos años, de modo que **los procesos están optimizados y los costes de producción son muy ajustados**. Las tecnologías relacionadas con los bioplásticos de origen renovable llevan menos tiempo en el mercado y los costes son más elevados, si bien en un futuro largo podrán igualarse



Una característica muy intrínseca de los materiales biodegradables es que la mayoría son permeables, permiten transpirar a los productos que hay dentro. Esto, que en muchos casos se percibe como una desventaja, es un punto fuerte que se puede aprovechar en productos como las bolsas de sección para frutas y verduras », explica. Otro de los sectores donde se están haciendo un hueco es el de la agricultura, para el acolchado del suelo, por ejemplo.», tras su uso quedan impregnados con restos de fracción orgánica

# PROCESO DE PRODUCCION



-Se necesitaban un producto que cumpliera con ciertas características: dureza, buen aspecto, elasticidad, fuerza, vida útil y degradación; por lo que las cáscaras de mango frescas cumplieron con este objetivo.

-“Analizamos y encontramos que la cáscara de mango tiene gran cantidad de celulosa y polifenoles, gracias a esta última sustancia no se observó crecimiento de hongos en nuestra propuesta de bioplástico”.

-Para obtener este bioplástico rescatamos los residuos de la cáscara de mango de cualquier tipo, luego se procede a la mezclaron con agua y almidón para así obtener una masa que se pudiera moldear. Tras estudiar la acidez del material, descubrieron que el jugo de limón era fundamental para evitar la oxidación y mantener el color amarillo del mango. “Con el jugo de limón también lograron un bioplástico firme y flexible.

-Una vez obtenida la masa moldeable, la colocaron para su secado en una plancha y, una vez obtenida la placa de bioplástico.

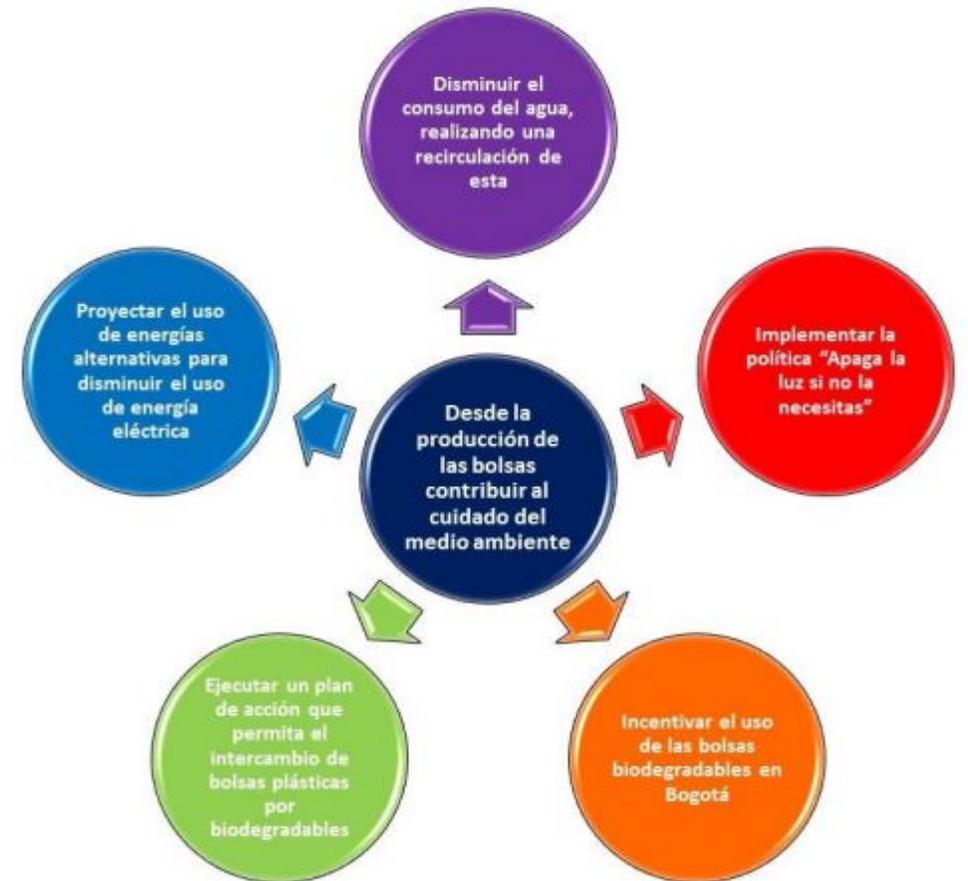
# Costos



materia Prima	Precio unitario	Cantidad unitaria	muestra unitaria	Muestra total	costo unitario
glicerina	30,000	1,000	20	50	600
almidon	6,000	2,000	40	50	120
vinagre	8,000	1,000	20	50	160
					880

# Estrategias de crecimiento

Nuestro proyecto esta muy fijado en su objetivo que es sustituir el plástico común y eso queremos transmitir esas ganas de cambiar por el bien de nuestro hogar , darle ese Espiritu de Bioman



# Planes a futuros años

Tenemos pensado tener una alianza con empresas de reciclaje así tenemos colegas del ambiente del reciclaje cómo estrategia de crecimiento

también queremos hacer campañas de concientización acerca del bioplástico e ir ganando reconocimiento gracias a esto

Como objetivo dentro de tres años queremos sustituir más del 30% del uso de plástico común



Con Bioman queremos no solo crear una industria sino también crear una conciencia y hacer ver a la gente como ayuda nuestro bioplastico a diferencia del plástico convencional que después de sus respectivos usos ya no sirven y afectan de forma negativa , así es como nuestro bioplastico entra

---

en acción a salvar al mundo

MUCHAS GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN!

