

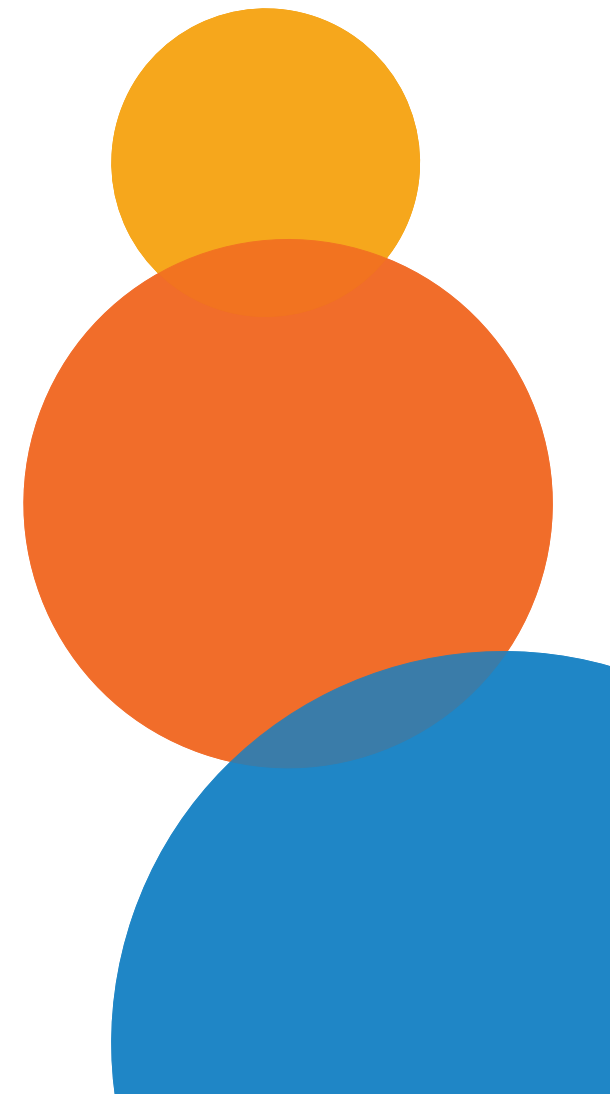


Este informe ha sido encargado por la Fundación Ellen MacArthur en colaboración con el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).

Poner el Tratado Mundial sobre los Plásticos al servicio de las micro, pequeñas y medianas empresas (MPYME)

Índice

Acerca de este estudio	3
Resumen ejecutivo	4
01. Introducción	6
02. La importancia de las MIPYME en la cadena de valor de los envases de plástico	8
03. Oportunidades y retos de las normas mundiales para las MIPYME	11
3.1 Implicaciones del Tratado para las MIPYME	13
Claves de la modelización cuantitativa	13
Principales conclusiones del compromiso de las MIPYME	17
3.2 Posibles oportunidades	18
Materiales alternativos plásticos y no plásticos	19
Reutilización y rellenado	20
Reciclado y gestión de residuos	21
Oportunidades para otros sectores	23
3.3 Retos potenciales	24
Productores de materias primas	25
Fabricación y transformación de envases de plástico	26
Venta al por menor y distribución	27
Retos para otros sectores	29
04. Recomendaciones para las medidas de apoyo a las MIPYME	30
4.1 Plazos de aplicación diferenciados	32
4.2 Transferencia de conocimientos y tecnología	34
4.3 Formación profesional y educación	36
4.4 Instrumentos financieros flexibles	38
Agradecimientos	40
Anexo	44
Planteamiento del estudio	45
Arquetipos de las MIPYME	46
Selección de normas mundiales pertinentes para las MIPYME	47
Análisis técnico	48
Participación de las MIPYME	49



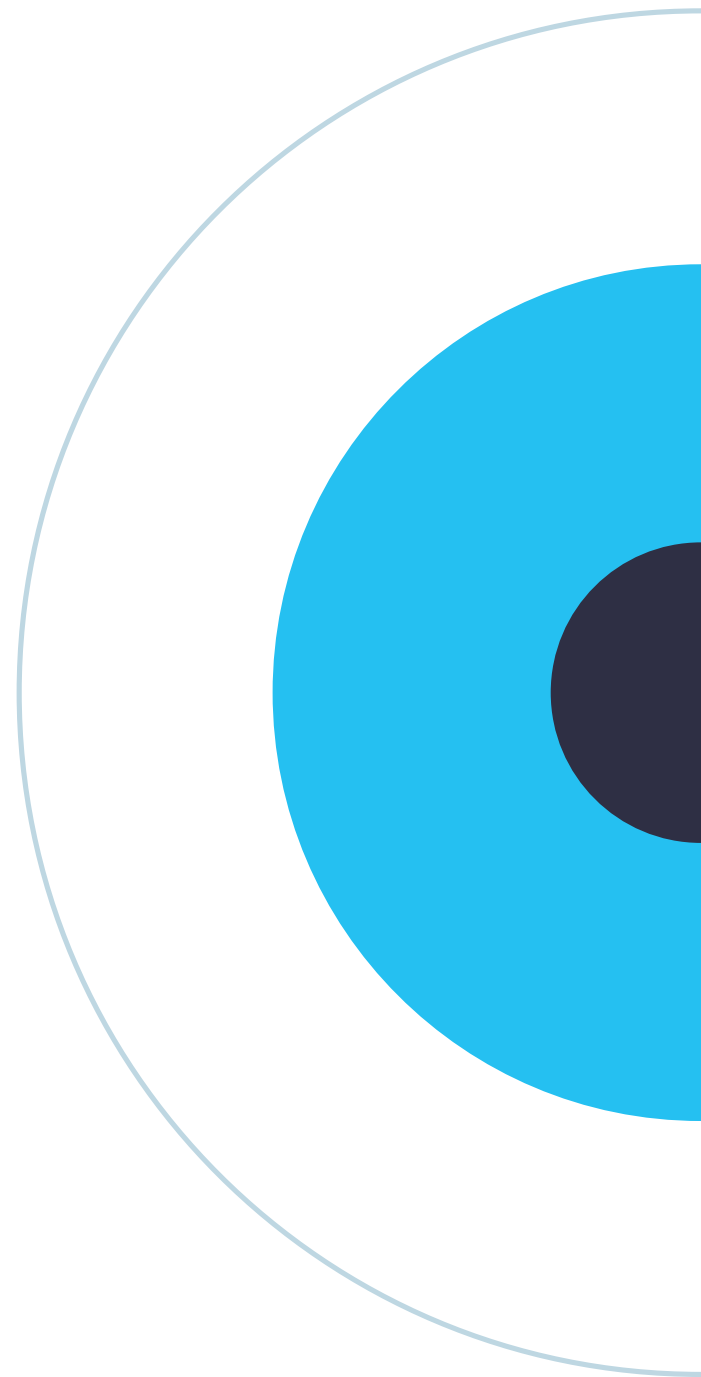
Acerca de este estudio

Este informe ha sido encargado por la Fundación Ellen MacArthur en colaboración con el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) con el fin de conocer mejor las perspectivas de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (MIPYME) sobre el tratado mundial sobre los plásticos.¹ Identifica oportunidades y retos clave y ofrece recomendaciones iniciales sobre cómo garantizar un tratado eficaz y justo que, por su diseño, apoye a las MIPYME y sea apoyado por ellas. Este informe pretende ser una primera exploración de las implicaciones del tratado jurídicamente vinculante para las MIPYME y, aunque aporta ideas útiles, agradeceríamos que se siguiera investigando en este ámbito.

Aunque las negociaciones sobre un tratado mundial del plástico abarcan una amplia gama de productos plásticos, este estudio se centra en los envases y plásticos de un solo uso debido a su uso generalizado y a su importante impacto en el medio ambiente, ya que el 40% de todos los residuos plásticos generados en el mundo proceden de los envases.² Las MIPYME de la cadena de valor de envases de plástico y productos alternativos de todo el mundo fueron objeto de un triple enfoque: encuestas, entrevistas y grupos de discusión. En total, 132 microempresas y pequeñas y medianas empresas aportaron sus puntos de vista sobre cómo afectaría a sus negocios un tratado sobre plásticos y los consiguientes cambios normativos. Los encuestados abarcaron zonas

geográficas, cadenas de valor y clases de tamaño de las MIPYME, lo que ofrece una perspectiva holística de las oportunidades y retos que podría plantear una normativa armonizada a escala mundial. Además, se utilizó la modelización del estudio *Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040 (TEPP)*³, un informe encargado por el Consejo Nórdico de Ministros en 2023, para obtener información cuantitativa sobre el impacto en las MIPYME de las normas mundiales seleccionadas para su inclusión en el tratado.

Para más información sobre el enfoque del estudio, véase el [Apéndice](#).



Resumen ejecutivo

Los responsables políticos pueden estar seguros de que existe un amplio apoyo entre las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) a un tratado sobre plásticos ambicioso y jurídicamente vinculante.⁴ De las 132 MIPYME consultadas a través de este estudio, la mayoría se mostraron favorables a la adopción de normas mundiales estrictas para mitigar la crisis de la contaminación por plásticos. Los imperativos medioambientales, sanitarios y socioeconómicos para acabar con la contaminación por plásticos nunca han estado tan claros y las negociaciones para un tratado jurídicamente vinculante de la ONU representan una oportunidad única para abordar la crisis de la contaminación por plásticos de forma coordinada mediante la introducción de normas mundiales.

Las MIPYME son cruciales para el éxito de cualquier tratado. Las MIPYME representan el 90% de las empresas de todo el mundo y son motores de innovación en muchos sectores de la industria del plástico. Especialmente en sectores de gran impacto como el de los envases,⁵ es crucial explorar las oportunidades y retos potenciales que conlleva la introducción de estas normas globales.

Nuestro análisis muestra que, si se aplican de forma eficaz y equitativa, las normas mundiales pueden desbloquear importantes oportunidades y beneficios en todo el panorama de las MIPYME. El informe analiza las siguientes siete normas mundiales de especial

relevancia para las MIPYME cuya inclusión en el tratado sobre los plásticos se está estudiando:

- **Norma global 1:** Cánones de plástico virgen para financiar soluciones en todo el ciclo de vida del plástico
- **Norma global 2:** Prohibiciones de los plásticos de un solo uso evitables
- **Norma global 3:** Objetivos de reutilización de plásticos de un solo uso evitables
- **Norma global 4:** Eliminación progresiva de plásticos problemáticos, aplicaciones de polímeros y sustancias químicas preocupantes
- **Norma global 5:** Normas de diseño para la reutilización, reparación, durabilidad y reciclado rentable de envases y bienes de consumo
- **Norma global 6:** Objetivos de recogida y reciclado
- **Norma global 7:** Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (ERP) aplicados en todos los sectores.

En el informe "Hacia el fin de la contaminación por plásticos de aquí a 2040" se analizan las repercusiones de cada norma en la economía mundial y en la *reducción de la contaminación por plásticos*.⁶ El impacto de estas normas en una serie de MIPYME de toda la cadena de valor de los envases de plástico y empresas asociadas se analizó mediante la consulta de estudios de modelización cuantitativa, la participación de las MIPYME y la evaluación de expertos.

La inmensa mayoría de las MIPYME consultadas prevén beneficios en términos de armonización, normalización y expansión del mercado gracias a la introducción bien gestionada de estas normas. Se consultó a MIPYME de todo el panorama mundial de los plásticos: desde recicladores en Ghana y transformadores de plásticos en Perú hasta productores de materiales alternativos en los Países Bajos y proveedores de sistemas de reutilización en Singapur. En conjunto, sus respuestas ofrecen una valiosa visión de primera mano sobre cómo se prevé que afecten a las MIPYME los posibles cambios normativos desencadenados por el tratado mundial sobre los plásticos. Los resultados muestran que un tratado mundial sobre los plásticos ambicioso y bien diseñado abrirá un abanico de oportunidades y beneficios para las MIPYME. En particular, se crearán nuevas oportunidades de mercado en algunos sectores en los que las MIPYME son actores clave, como la explotación de modelos de entrega de productos, la producción de materiales alternativos y la gestión de residuos.

Sin embargo, a corto e inmediato plazo, es importante reconocer que las MIPYME de determinadas partes de la cadena de valor también pueden experimentar desafíos, como la contracción de los mercados, el aumento temporal de los precios y los cambios en el empleo como consecuencia de la nueva legislación derivada del tratado sobre los plásticos. Si las medidas de apoyo a las MIPYME se aplican eficazmente, estos retos pueden gestionarse mediante una aplicación cuidadosa de las normas y, en última instancia, se ven compensados a largo plazo

por los beneficios que se ofrecen. Por ejemplo, las mayores oportunidades de creación de empleo en las actividades de reducción y sustitución de plásticos, incluidas la reutilización y el reciclado, superan los impactos negativos a corto plazo sobre el empleo en los sectores de producción y transformación de plásticos. Dado el papel fundamental de la economía informal en muchos países, incluidos los recicladores y los vendedores ambulantes, es vital que el tratado sobre los plásticos se diseñe de forma que garantice una transición justa mediante medidas que sean *"lo más justas e inclusivas posible para todos los afectados, creando oportunidades de trabajo digno y sin dejar a nadie atrás"*.⁷

Para garantizar que las MIPYME aprovechen los beneficios esperados a lo largo del tiempo, el tratado sobre los plásticos debe establecer medidas políticas específicas que les ayuden a gestionar la transición. La necesidad de una aplicación justa y eficaz de las normas mundiales en relación con las MIPYME es especialmente crucial, ya que proporcionan el 70% de las oportunidades de empleo en todo el mundo. Para garantizar que así sea, debería considerarse la inclusión de las siguientes medidas en el tratado sobre plásticos y la aplicación de normativas nacionales para cumplir los requisitos del tratado:

1. Plazos de aplicación diferenciados para catalizar la innovación y dar tiempo a las MIPYME para adaptarse a los nuevos requisitos normativos.

2. Transferencia de conocimientos y tecnología de equipos, materiales y procesos para reducir las barreras a la transición

3. Formación profesional y educación para apoyar la transición laboral desde la extracción y la producción hacia modelos y enfoques empresariales circulares.

4. Instrumentos financieros flexibles para ayudar a las MIPYME a ampliar sus soluciones, satisfacer las demandas de los tratados, acceder a nuevas tecnologías y permitir el desarrollo de las infraestructuras pertinentes.

Mediante este enfoque deliberado, los responsables políticos pueden asegurarse de que unas normas mundiales ambiciosas -por ejemplo, sobre restricciones y eliminación progresiva de productos y envases de plástico problemáticos y evitables, políticas de reutilización, normas de diseño, sistemas de RPE y objetivos de recogida y reciclado- contribuyan a acabar con la contaminación por plástico y beneficien también a las empresas de toda la cadena de valor del plástico, incluidas las MIPYME.

01

01. Introducción

Ante el crecimiento exponencial de la producción de plástico, ⁸es fundamental un tratado de la ONU con reglas de obligado cumplimiento a escala mundial basadas en definiciones y normas claras para acabar con la contaminación por plásticos y permitir la transformación industrial hacia una economía circular. La amenaza que supone la contaminación por plásticos para la naturaleza, el clima y la salud humana es evidente. Además, la creciente crisis de la contaminación por plásticos supone una carga económica importante y cada vez mayor.⁹ Los costes financieros de la inacción -es decir, en un "escenario sin cambios" sin que se apliquen normas mundiales estrictas- son significativos y se estiman en 20 billones de dólares, con un gasto público de aproximadamente 1,7 billones de dólares.¹⁰

Los modelos de impacto económico muestran que el coste financiero de la inacción frente a la contaminación por plásticos probablemente supere el coste de acciones ambiciosas en un "escenario de normas globales", que incluiría inversiones iniciales en investigación, desarrollo y aplicación de nuevos sistemas de distribución, materiales alternativos y ampliación de la infraestructura de reciclado. Se estiman en 17 billones de dólares, con un gasto público de 1,5 billones.¹¹ Los enfoques coordinados pueden reducir significativamente los costes de la acción si se basan en normas globales comunes en el tratado sobre el plástico.¹² Además, las acciones más ambiciosas permitirán ahorrar costes al reducir con el tiempo los gastos de rehabilitación medioambiental y asistencia sanitaria.^{13, 14, 15}

Es importante garantizar que el tratado genere beneficios globales en todos los sectores al mismo tiempo que apoya una transición justa.¹⁶ El diseño del tratado también debe tener en cuenta el papel clave de la economía informal, por ejemplo en las actividades de recogida de basuras y venta ambulante. El informe de 2020 *Un tratado de la ONU sobre la contaminación por plásticos: razones empresariales*¹⁷ mostraba cómo la aplicación de normas armonizadas a escala mundial sobre todo el ciclo de vida de los plásticos podría mejorar la planificación de inversiones, estimular la innovación y ayudar a coordinar el desarrollo de infraestructuras. Las implicaciones específicas de las ambiciosas normas globales del Tratado sobre los plásticos son, hasta la fecha, menos

conocidas para las microempresas y las pequeñas y medianas empresas

(MIPYME). Teniendo en cuenta la contribución vital que las MIPYME desempeñan en las industrias y economías nacionales de todo el mundo, incluido el papel crucial que las microempresas informales, como los recicladores y los vendedores ambulantes, desempeñan en la cadena de valor de los envases de plástico, es fundamental que las repercusiones socioeconómicas del tratado sobre los plásticos en las MIPYME se tengan debidamente en cuenta en el diseño del tratado. Aunque las normas mundiales y las medidas políticas obligatorias pueden nivelar el terreno de juego para la industria, es necesario diseñar mecanismos de aplicación que permitan una transición justa, inclusiva y equitativa para todas las personas implicadas en la cadena de valor de los plásticos.

Este informe es un esfuerzo inicial para comprender la perspectiva de las MIPYME de cara a un tratado mundial sobre los plásticos, y ofrece recomendaciones sobre cómo diseñar un tratado que apoye -y sea apoyado por- las MIPYME. Aunque en las negociaciones del tratado sobre los plásticos se incluyen grupos de productos más amplios, este informe se centra en los envases y plásticos de un solo uso debido a su uso generalizado y a su importante impacto en el medio ambiente, ya que el 40% de todos los residuos plásticos generados en el mundo proceden de los envases.¹⁸

02

02. La importancia de las MIPYME en la cadena de valor de los envases de plástico

Las MIPYME contribuyen de forma significativa al desarrollo económico nacional, ya que representan alrededor del 90% de las empresas de todo el mundo. Las MIPYME proporcionan el 70% de las oportunidades de empleo en todo el mundo y aportan más del 50% del PIB en la mayoría de los países de la OCDE. En Oriente Medio y África del Norte, África Subsahariana y Asia Meridional, las microempresas -es decir, las empresas con menos de 10 empleados- representan más del 85% del empleo, y el 60% en América Latina.¹⁹

Además de su importancia económica y su distribución geográfica, las MIPYME representan una fuente vital de innovación, con un espíritu emprendedor que puede fomentar la competencia e incubar innovaciones como modelos empresariales de economía circular y soluciones a la contaminación por plásticos. La resolución [A/RES/71/279](#) de la Asamblea General de la ONU reconoció el papel crucial de las MIPYME en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La resolución [A/RES/75/211](#) subraya además que el espíritu empresarial desempeñará un papel central en la transición a la economía circular. Es más probable que las MIPYME sean pioneras en innovaciones que cambien fundamentalmente un sistema, ya que no están atadas a modelos de negocio arraigados y bien establecidos.²⁰

Transformar el sistema de envases de plástico requiere actores de todos los tamaños y escalas para que funcione. Desde instalaciones industriales de tamaño medio y nuevas empresas de materiales alternativos, hasta vendedores ambulantes y cooperativas de trabajadores informales, las MIPYME están representadas en todo el sector de los envases de plástico (véase la Figura 1) y ya están liderando la transición de la industria del plástico. Un análisis de mercado realizado en 2022 sobre 1196 soluciones de reutilización y rellenado que operaban en 119 países

reveló que aproximadamente el 80% de las soluciones eran empresas de nueva creación o pequeñas empresas.²¹ Las empresas emprendedoras están liderando la revolución de la reutilización ([véase el recuadro 1](#)), desarrollando innovaciones para gestionar la contaminación marina por plásticos y trabajando activamente para apoyar la transición hacia una economía circular mediante el desarrollo de tecnologías, el cambio de las normas de consumo y la colaboración con las instituciones públicas.^{22, 23}

Cadena de valor de los envases de plástico y las industrias auxiliares			
	Productores de materias primas y transformadores	Marcas y minoristas	Gestión de residuos
Micro <10 empleados	Pequeños minoristas de envases de plástico	Vendedores ambulantes	Recicladores
Micro <50 empleados	Puesta en marcha de materiales alternativos	Hoteles y restaurantes	Agregadores y procesadores de residuos
Medianas <250 empleados	Productores de materias primas	Marcas de alimentos y bebidas	Plantas de reciclaje

Figura 1: Ejemplos de MIPYME en la cadena de valor de los envases de plástico

CUADRO 1

El caso de Algramo: Las MIPYME de la cadena de valor de los envases de plástico impulsan el cambio para la adopción de envases reutilizables en Chile

Fundada en 2013, el modelo de negocio de Algramo se basa en un sistema de envasado reutilizable con tecnología inteligente, dispensadores y envases asequibles. El sistema se concibió inicialmente para los barrios de bajos ingresos de Santiago de Chile, con el fin de ayudar a los consumidores a superar el "coste de la pobreza", es decir, el sobreprecio que se paga por adquirir productos domésticos vendidos en envases de menor tamaño (por ejemplo, sobres). Hasta la fecha, los 758.596 envases reutilizables empleados en los sistemas Algramo han evitado 98 toneladas de envases de plástico de un solo uso. Los usuarios de Algramo ahorran de media un 12,5% en costes por litro equivalente de producto.

En 2023, junto con la ONG de conservación marina Oceana y la Asociación Nacional de Reciclaje de Chile (ANIR), Algramo lideró iniciativas dirigidas al gobierno chileno para la creación de un marco normativo de apoyo a la implantación de modelos de negocio reutilizables vía: 1) adopción de objetivos nacionales de reutilización de envases en un plazo determinado; 2) obligación para los minoristas de implantar sistemas de reutilización; y 3) eliminación de barreras normativas para los sistemas de reutilización de productos de cuidado personal y alimentos para mascotas. Actualmente se están elaborando directrices técnicas de aplicación para establecer objetivos de reutilización.

Las MIPYME también desempeñan un papel importante a la hora de colmar las lagunas del mercado y prestar los servicios necesarios.²⁴ En todo el mundo, entre mil y tres mil millones de personas no tienen acceso a la recogida municipal de residuos sólidos.²⁵ Mientras que los grandes conglomerados de gestión de residuos tienden a centrarse en las zonas urbanas o cerca de ellas, las microempresas y las MIPYME contribuyen a menudo al desarrollo rural desarrollando y proporcionando de forma orgánica y gradual infraestructuras muy necesarias. Por ejemplo, mientras que una multinacional de gestión de residuos puede centrarse en una metrópoli, las MIPYME suelen centrarse en servicios de recogida de residuos en barrios periféricos o rurales. Las MIPYME desempeñan un papel similar en la integración y relleno de las lagunas de la cadena de suministro, lo que significa que las empresas más grandes suelen apoyarse en las MIPYME para alcanzar una mayor productividad y eficiencia económica. Por ejemplo, una instalación mediana de recuperación de materiales podría colaborar con individuos o grupos de recicladores para aumentar su potencial global de agregación.

Mientras que las grandes empresas suelen disponer de los recursos y la capacidad de adaptación necesarios para adaptarse a cambios de gran calado, las MIPYME operan a menudo con un acceso limitado al capital humano, financiero y técnico. Aunque la escasez de recursos puede suponer un reto, sobre todo en épocas de transición, las MIPYME suelen ser más ágiles que las grandes empresas. Sus ágiles estructuras organizativas, su mentalidad adaptable y emprendedora y su profundo conocimiento de los productos, servicios y clientes les permiten innovar y pivotar rápidamente en sus modelos de negocio.^{26, 27}



03

03. Oportunidades y retos de las normas mundiales para las MIPYME

Las ideas que se exponen a continuación se han desarrollado mediante estudios de modelización cuantitativa, la participación de las MIPYME y la evaluación de expertos. Los datos de la modelización del documento *Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040* se examinaron con más detalle para explorar el impacto de las normas mundiales en las MIPYME. En total, 132 MIPYME aportaron sus puntos de vista sobre cómo afectaría a sus negocios un tratado sobre plásticos y los consiguientes cambios normativos.

Se analizaron siete normas mundiales de especial relevancia para las MIPYME cuya inclusión en el Tratado sobre los plásticos se está estudiando:

- **Norma global 1:** Cánones de plástico virgen para financiar soluciones en todo el ciclo de vida del plástico
- **Norma global 2:** Prohibiciones de los plásticos de un solo uso evitables
- **Norma global 3:** Objetivos de reutilización de plásticos de un solo uso evitables
- **Norma global 4:** Eliminación progresiva de plásticos

problemáticos, aplicaciones de polímeros y sustancias químicas preocupantes

- **Norma global 5:** Normas de diseño para la reutilización, reparación, durabilidad y reciclado rentable de envases y bienes de consumo
- **Norma global 6:** Objetivos de recogida y reciclado
- **Norma global 7:** Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (ERP) aplicados en todos los sectores.

Véase [Acerca de este estudio](#) y [Apéndice: Enfoque del estudio](#) para más detalles.

3.1 Implicaciones del Tratado para las MIPYME

Nuestro análisis muestra que unas normas comunes y globales pueden desbloquear importantes oportunidades y beneficios para las MIPYME y que existe un amplio apoyo a la adopción de medidas ambiciosas en el marco de los tratados por parte de este grupo de empresas. En particular, se crearán nuevas oportunidades de mercado en algunos sectores en los que las MIPYME son actores clave, como la explotación de modelos de entrega de productos, la producción de materiales alternativos y la gestión de residuos. La inmensa mayoría de las MIPYME consultadas prevén beneficios en términos de armonización, normalización y expansión del mercado gracias a la introducción bien gestionada de estas normas.

Las repercusiones negativas -principalmente relacionadas con el empleo- se concentran en las primeras fases de producción de la cadena de valor, dominada por las grandes empresas, con los recursos correspondientes para poder adaptarse, más que por las MIPYME. La falta de capacidad y de claridad técnica para hacer frente a los cambios normativos surgieron como los principales retos a los que se enfrentan las MIPYME, pero podrían abordarse mediante mecanismos de apoyo específicos tanto en el propio tratado sobre plásticos como a la hora de aplicar las normas mundiales a través de la legislación nacional.

Claves de la modelización cuantitativa

Un escenario de reglas globales permite una transición desde las industrias que crean plástico (es decir, la producción y conversión de plástico virgen) hacia oportunidades de empleo alternativas, sobre todo en la reducción y sustitución del plástico, incluida la reutilización, así como el reciclado (véase la Figura 2).

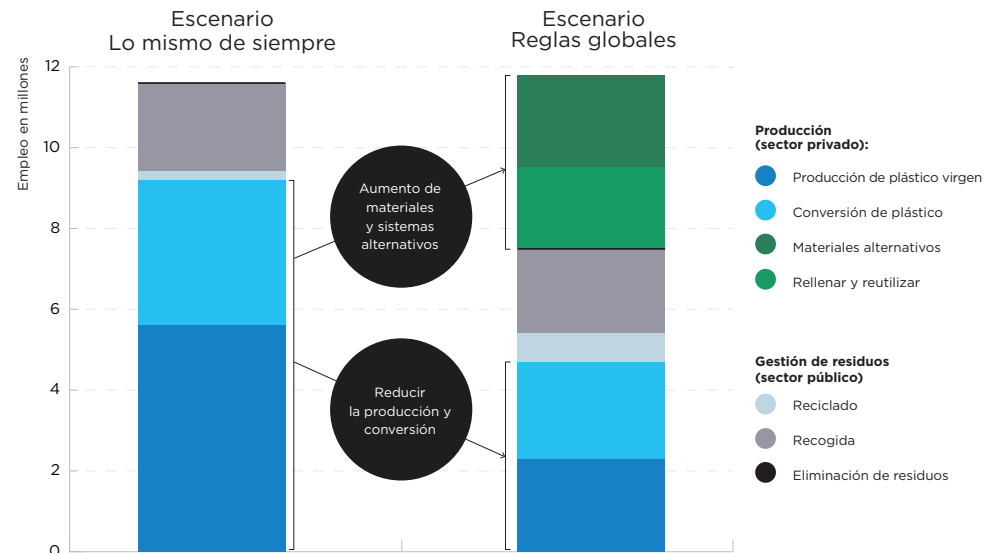


Figura 2: Oportunidades de empleo en un escenario sin cambios frente a un escenario con reglas globales, datos extraídos del informe TEPP. Obsérvese que el modelo TEPP utiliza una segmentación diferente de la cadena de valor: no se incluye la venta al por menor ni la distribución, y la gestión de residuos se segmenta en reciclaje, recogida y eliminación.

En un escenario ambicioso de normas mundiales, el mercado de producción de plástico virgen y su conversión en productos disminuirá, al tiempo que catalizará inversiones muy necesarias en materiales alternativos, sistemas de rellenado y reutilización, gran parte de las cuales podrían ir a parar a las MIPYME (véase la figura 3).

Además, estos impactos se mapearon en segmentos de la industria para ver cuáles pueden verse más afectados por la transición. Los análisis sugieren que las MIPYME que contribuyen a la transición para dejar atrás la contaminación por plásticos -incluidas las que se dedican a la reutilización, el rellenado, los materiales alternativos, la gestión de residuos y las actividades empresariales de apoyo- pueden obtener una serie de oportunidades y beneficios de la introducción de normas mundiales. Sin embargo, las microempresas y las pequeñas y medianas empresas que operan en los eslabones superiores de la cadena de valor del plástico -por ejemplo, en la fabricación de materias primas, la producción de envases, la venta al por menor y la distribución- pueden enfrentarse a más retos a corto plazo y a posibles repercusiones negativas (ver Figura 4).

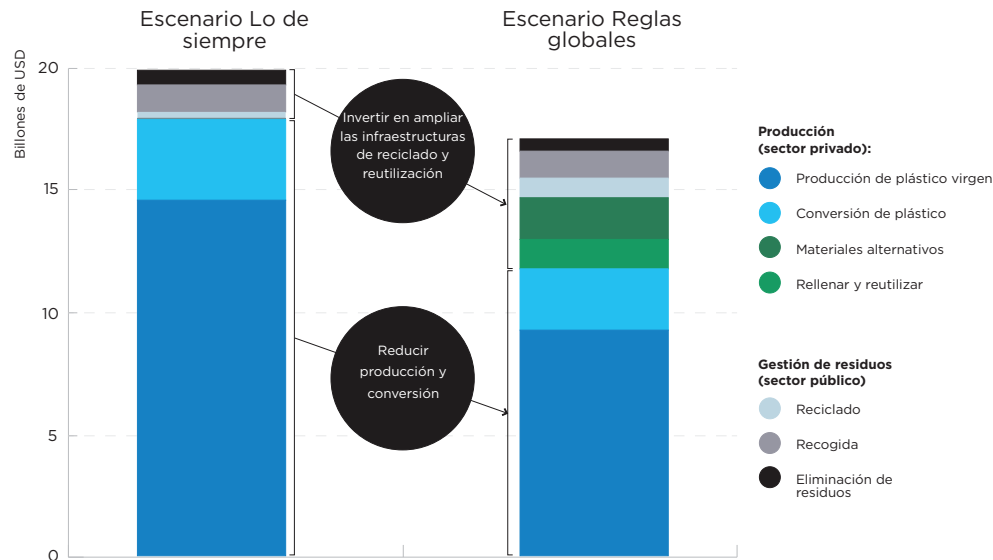


Figura 3: Estimaciones de costes en un escenario sin cambios frente a un escenario con reglas globales, datos extraídos del informe TEPP. Obsérvese que el modelo TEPP utiliza una segmentación diferente de la cadena de valor; no se incluye el comercio minorista ni la distribución, y la gestión de residuos se segmenta además en reciclaje, recogida y eliminación.



El tamaño de las barras representa el tamaño aproximado del segmento de las MIPYME y, por tanto, la escala potencial de impacto, mientras que el gradiente de colores indica la dirección agregada de los impactos en términos de resultados positivos y negativos.

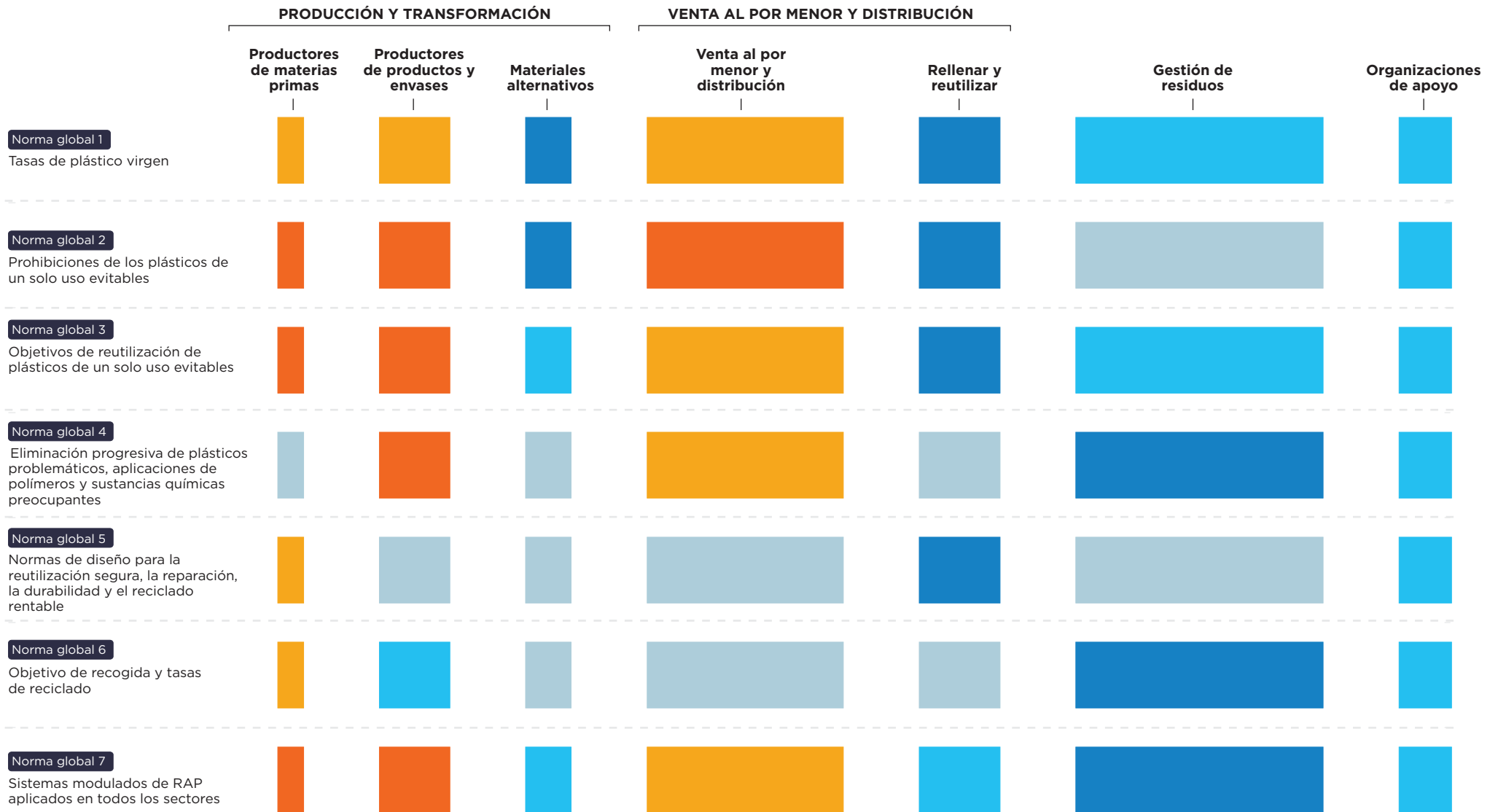


Figura 4: Impacto potencial de siete normas globales hipotéticas en distintos segmentos de las MIPYME: el impacto de las normas globales en las MIPYME se evaluó mediante el compromiso con más de 132 MIPYME.

En resumen, las principales conclusiones son las siguientes:

- Es probable que las MIPYME de los sectores de producción y transformación de plásticos experimenten repercusiones negativas a corto plazo en el empleo a medida que disminuya la demanda de estas actividades debido a las tasas, prohibiciones y supresión progresiva (normas mundiales 1, 2 y 4).
- Las oportunidades de aumentar el empleo en actividades de reducción y sustitución de plásticos, incluidas la reutilización y el reciclado, tienen el potencial de compensar estas pérdidas debidas a los incentivos
- Las MIPYME necesitarán apoyo transitorio, sobre todo en relación con la mejora de las cualificaciones, la reconversión profesional y los programas tecnológicos y educativos, para aprovechar la creación de empleo en estos segmentos del mercado.
- Los trabajadores del sector informal, incluidos los recicladores, pueden beneficiarse tanto de la financiación canalizada -por ejemplo, a través de los sistemas EPR (regla global 7)- hacia oportunidades de reciclaje, como del aumento de la actividad de recogida, clasificación y procesamiento en consonancia con el cumplimiento de los objetivos de reutilización y reciclaje (reglas globales 3, 6 y 7).
- El aumento del flujo de capital hacia materiales alternativos y sistemas de relleno y reutilización (en respuesta a las reglas globales 1, 2, 4 y 5) podría fluir hacia las MIPYME, como innovadores frecuentes en estos enfoques de economía circular.

- Paralelamente, las inversiones en las MIPYME de los sectores de la reducción, la sustitución y el reciclado aumentarán a medida que la infraestructura de reutilización y reciclado se amplíe para satisfacer la demanda y logre una mayor eficiencia económica mediante la paridad de precios y la escala (reglas globales 3 y 6).
- En los países sin sistemas de gestión de residuos desarrollados, la inversión del sector público será especialmente crucial para construir la infraestructura necesaria para cumplir los objetivos; en otros lugares, el sector público puede ver disminuidos los costes de gestión de residuos a medida que se amplía la reutilización (reglas globales 3 y 6).

Arquetipo de MIPYME	Principales repercusiones
Fabricantes de materias primas plásticas vírgenes	<ul style="list-style-type: none"> - Contracción del mercado de materias primas - Mayores cargas normativas y costes a corto plazo
Transformadores de productos plásticos y envases	<ul style="list-style-type: none"> + Alineación sobre los tipos de plástico aceptables + Mayor disponibilidad de materiales reciclados - Contracción del mercado de envases de plástico - Mayores cargas normativas y costes a corto plazo
Materiales alternativos	<ul style="list-style-type: none"> + Mayor demanda de alternativas a los plásticos + Nuevas oportunidades de mercado
Venta al por menor y distribución	<ul style="list-style-type: none"> - Menos opciones para las necesidades de envasado - Mayores cargas normativas y costes a corto plazo
Rellenar y reutilizar	<ul style="list-style-type: none"> + Nuevas oportunidades de mercado
Gestión de residuos	<ul style="list-style-type: none"> + Aumento de la inversión + Aumento de los ingresos debido al incremento de los flujos de residuos de alto valor (reciclables). - Reducción de determinados flujos de plástico
Organizaciones de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> + Nuevas oportunidades de mercado

Figura 5: Resumen de impactos por arquetipo de MIPYME

Principales conclusiones del compromiso de las MIPYME

Una abrumadora mayoría de los encuestados se mostró favorable a la idea de regular los plásticos de una forma que condujera a la normalización, estableciera una dirección clara y apoyara la recogida, el tratamiento, el reciclado y la eliminación segura de los residuos plásticos.

Además de los temas directamente relacionados con los posibles retos y oportunidades de las normas mundiales, surgieron algunos temas recurrentes en la participación de las MIPYME, como los problemas de capacidad que afectan a su capacidad para implicarse a fondo en el proceso de negociación del tratado. Dieron prioridad a entender cómo afectaría a sus operaciones un tratado mundial sobre plásticos y subrayaron la importancia de concienciar a clientes y consumidores para apoyar su transición. Las MIPYME de los países en desarrollo insistieron en la necesidad de una aplicación rigurosa de las políticas para que el tratado sea eficaz.

Los entrevistados destacaron que la actual confusión sobre los aspectos técnicos en todas las cadenas de valor mundiales del plástico perjudica el potencial de mercado para las soluciones de las MIPYME. Por ello, la mayoría de los encuestados apoyan la adopción de medidas que creen transparencia, trazabilidad y armonización, así como definiciones y normas claras. Estos elementos

aportarían claridad, simplificarían las operaciones comerciales, apoyarían la recogida y el reciclado de residuos plásticos y aumentarían la seguridad y el valor de los materiales.

En las siguientes secciones se analizan con más detalle las oportunidades y los retos potenciales para las MIPYME de unas normas mundiales ambiciosas.



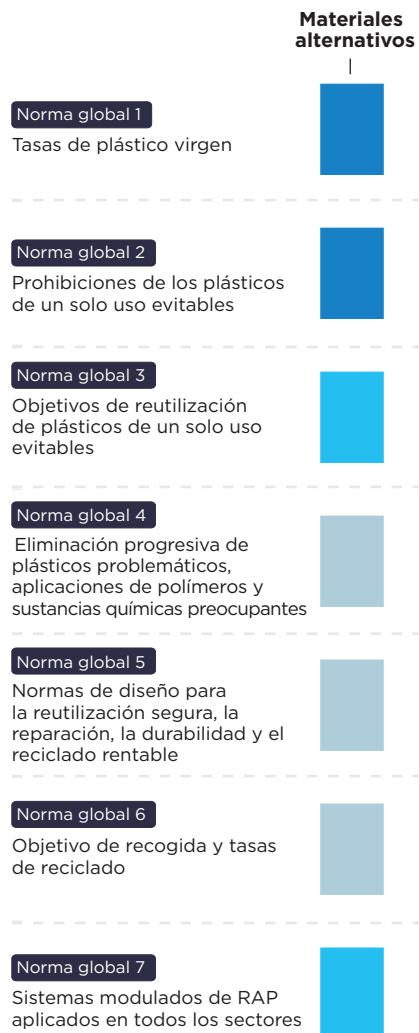
3.2 Posibles oportunidades

Un tratado ambicioso y bien diseñado tiene el potencial de desplazar capital y puestos de trabajo de los sistemas lineales de producción y consumo intensivos en plástico hacia alternativas más circulares, creando nuevas oportunidades socioeconómicas para las MIPYME. Las oportunidades potenciales para las MIPYME son principalmente:

- 1. Mayores ingresos e inversiones en soluciones circulares**
- 2. Nuevas oportunidades de mercado en determinados sectores de las MIPYME.**

Las MIPYME que ya participan en soluciones circulares reconocen que las normas mundiales pueden reforzar la economía que subyace a sus modelos de negocio y mejorar el acceso al capital (el 63% se mostraron positivas respecto al tratado, el 37% neutrales y ninguna negativa). Dado que, de acuerdo con las normas globales propuestas, los fondos se generarán potencialmente a través de las tasas de EPR y de plástico virgen, se espera que la financiación se canalice hacia inversiones públicas para soluciones a lo largo del ciclo de vida del plástico, reduciendo el riesgo y favoreciendo las inversiones privadas. Esto, junto con las prohibiciones del plástico de un solo uso, los objetivos de reutilización y rellenado y las normas de diseño, beneficiará a los productores de materiales alternativos y a los sistemas de rellenado y reutilización, sectores en los que participan muchas MIPYME. ([ver Figura 3](#)).

Se espera que el sector de la gestión de residuos experimente un aumento de la inversión y que el mercado de materiales reciclados se fortalezca como consecuencia de los objetivos de reciclaje y material reciclado y de las normas de diseño. A lo largo de la cadena de valor, la armonización de las normas relacionadas con los productos y los tipos de polímeros, incluida la eliminación progresiva de las sustancias químicas problemáticas utilizadas en los plásticos, abrirá oportunidades y aumentará el valor de la recogida y el reciclado. Estas normas no sólo aportarán beneficios para la salud y la seguridad, sino que mejorarán la calidad de los materiales reciclados, lo que, a su vez, beneficiará a los recicladores y agregadores, así como a los transformadores que utilicen materiales reciclados.



Materiales alternativos plásticos y no plásticos

El desarrollo y la disponibilidad de alternativas seguras a los plásticos vírgenes de origen fósil como parte de un enfoque integral de economía circular es importante para cumplir los objetivos del tratado y acabar con la contaminación por plásticos. Las MIPYME están a la vanguardia de las cadenas de valor y el desarrollo de materiales alternativos. Unas condiciones equitativas, facilitadas por unas normas mundiales estrictas, les permitirán progresar más y más rápido.

Las tasas sobre plásticos vírgenes, las prohibiciones de plásticos de un solo uso evitables, la eliminación progresiva de plásticos y aplicaciones problemáticos y las normas de diseño (normas globales 1, 2, 4, 5 y 7) podrían conducir a la paridad de precios y prestaciones de los materiales alternativos. El tratado hará que marcas, minoristas y proveedores de sectores como la alimentación y los bienes de consumo recurran a materiales alternativos para satisfacer sus necesidades de envasado. Entre las MIPYME encuestadas, muchos transformadores y minoristas también mencionaron la necesidad de materiales alternativos como parte de su respuesta a las prohibiciones y tasas del plástico.

Se necesitarán sustitutos del plástico como el vidrio, el aluminio y el papel, así como nuevos materiales innovadores.²⁸ Cuando se demuestre que tienen una menor huella medioambiental, las alternativas a los plásticos convencionales de origen fósil, que incluyen materiales naturales (por ejemplo, el bambú)

o polímeros de origen biológico (semi) sintéticos obtenidos a partir de fuentes renovables podrían desempeñar un papel importante. En el ámbito de las MIPYME, las empresas de nueva creación y los emprendedores han sido cruciales para introducir materiales alternativos, tanto plásticos como no plásticos, especialmente ejemplos novedosos como los productos a base de algas.^{29, 30, 31} El Tratado aumentará aún más la demanda de estas innovaciones, creando nuevas oportunidades de negocio e ingresos para las MIPYME pioneras.

La reducción y sustitución de plásticos requiere más mano de obra por tonelada de plástico sustituido/reducido que el reciclado, lo que equivale a crear más puestos de trabajo en estos mercados. (ver [Figura 2](#)). Por lo tanto, todas las MIPYME consultadas que trabajan con materiales alternativos se mostraron favorables a los cánones del plástico virgen, citando la paridad de precios y el aumento de la competitividad como principales ventajas.

"[El tratado hará que] el precio de nuestros productos sea más competitivo que el de los plásticos tradicionales, por lo que su adopción por parte de transformadores y usuarios sería más fácil" (Productor de materiales alternativos, Colombia).



Reutilización y rellenado

Pasar del uso único a la reutilización es esencial para lograr un tratado ambicioso y acabar con la contaminación por plásticos. Las microempresas y las MIPYME ya están a la cabeza en la gestión de sistemas de reutilización y rellenado, tanto tradicionales como innovadores. Sin embargo, para que los sistemas de entrega de productos y servicios pasen de la fase piloto a la escala y satisfagan la demanda, las empresas necesitarán un fuerte impulso normativo para aprovechar las infraestructuras existentes y compartidas y colaborar en toda la cadena de valor, también con las MIPYME, especialmente en los sistemas cerrados.

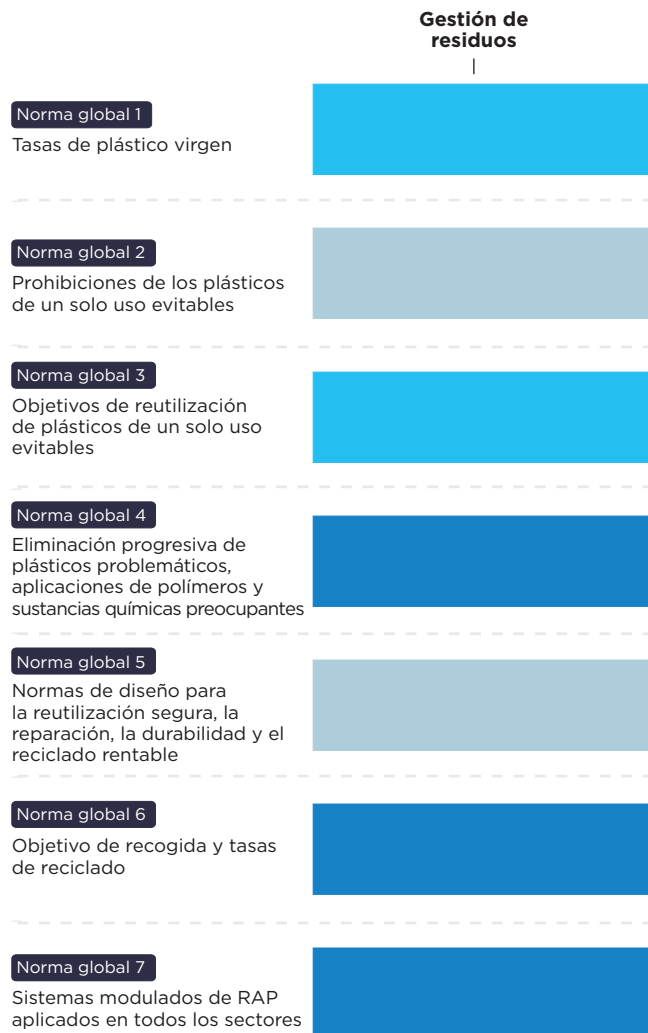
Los objetivos de reutilización y rellenado y las prohibiciones del plástico de un solo uso (normas mundiales 2 y 3) contribuirán a estimular la transición desde el plástico de un solo uso hacia sistemas de entrega de productos y servicios. Además, se prevé que las tasas de plástico virgen, la EPR y las normas de diseño (normas globales 1, 5 y 7) hagan que los sistemas de reutilización sean más competitivos en costes y viables para una gama de aplicaciones más amplia que en la actualidad. Un operador de reutilización señaló explícitamente: *"El aumento de los costes de los plásticos vírgenes de un solo uso nivela el terreno de juego. Los materiales reciclados tendrán más demanda, lo que aumentará aún más el coste de los de un solo uso. Esto debería hacer que las soluciones de reutilización y rellenado sean económicamente cada vez más relevantes para las masas"*. (Empresa de reutilización, Alemania).

Las MIPYME consultadas que se dedican a actividades de rellenado y reutilización se mostraron en su mayoría positivas respecto a la normativa prevista en el tratado, y todas se mostraron a favor de los objetivos de reutilización y rellenado. En todo el mundo, casi el 80% de las empresas que trabajan en la reutilización y el rellenado son iniciativas empresariales o start-ups.³² Aunque muchas de estas MIPYME operan en Norteamérica y Europa, también

hay buenos ejemplos en las economías en desarrollo, especialmente las que han surgido como respuesta a la contaminación por sobres de plástico.³³

Se espera que las normas mundiales beneficien a las empresas de este sector³⁴ al *"despejar cualquier duda de que la reutilización es parte de la solución (...)* y permitir que la reutilización compita de forma más equitativa con el plástico de un solo uso" (proveedor de reutilización, Singapur). Los ambiciosos objetivos de reutilización y rellenado ampliarán el mercado de soluciones de suministro de productos, cuyo valor se estima en más de 9.000 millones de dólares.³⁵ La ampliación de estos sistemas requerirá una inversión significativa en servicios de apoyo, incluida la logística inversa, la infraestructura física y digital, y una mayor participación de las marcas, los minoristas y los distribuidores. La logística inversa, el transporte y la manipulación intermedia necesarios para la reutilización presentan una importante oportunidad para la creación de empleo local y pueden beneficiarse de la integración con los sistemas e infraestructuras existentes, por ejemplo, el sector informal de gestión de residuos, que cuenta con amplias redes para recuperar y procesar materiales.³⁶

La mayoría de las empresas de reutilización y rellenado son MIPYME que aún están en fase piloto o de puesta en marcha.³⁷ Con la expansión del mercado y la disponibilidad de financiación, hay potencial para que estas empresas en fase inicial empiecen a escalar y para que las MIPYME más establecidas amplíen aún más sus negocios para cumplir los objetivos de reutilización. Una pequeña empresa dedicada a ampliar la reutilización señaló que la implantación efectiva de sistemas de reutilización debería centrarse inicialmente en sistemas localizados y cerrados, como eventos y festivales, aeropuertos, edificios gubernamentales, universidades, etc. Esto demostrará la viabilidad y permitirá una mejor identificación de otros requisitos de infraestructura. De este modo se abordará un obstáculo actual y ampliamente reconocido: casi todos los encuestados (un 75%) mencionaron la necesidad crítica de financiación para facilitar el crecimiento: *"Nos han pedido que escalemos a otros países, pero no tenemos recursos para hacerlo"* (Proveedor de reutilización, Vietnam).



Reciclado y gestión de residuos

Aunque el reciclado por sí solo no bastará para acabar con la contaminación por plásticos, sigue siendo una parte importante de la vía de solución. A escala mundial, la gestión de residuos es una industria dominada por las MIPYME y es el sector del que más se espera que experimente mejoras sociales y económicas respaldadas por las ambiciosas normas de los tratados.

El sector de la gestión y el reciclado de residuos deberá desarrollarse y modernizarse para cumplir los objetivos del Tratado en materia de recogida y reciclado (norma global 6). Además, la armonización de las directrices de diseño para el reciclado y la eliminación progresiva de sustancias químicas problemáticas (normas mundiales 4 y 5) permitirán obtener materias primas recicladas de mayor calidad y mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores. Las tasas sobre plásticos vírgenes (norma global 1) podrían generar fondos, además de la EPR (norma global 7), que pueden destinarse a mejorar las infraestructuras y el equipamiento, así como a mejorar las condiciones de trabajo del sector informal de gestión de residuos.

Las necesidades de inversión e infraestructura para la gestión de residuos se concentran predominantemente en las economías en desarrollo, y las mejoras deberían beneficiar a quienes trabajan en el sector aquí (ver Figura 3): los recicladores de Ghana y Perú citaron la necesidad crítica de mejorar los centros de recogida y los equipos, que actualmente no cuentan con fondos suficientes para modernizarse. El Tratado también debería estabilizar y reforzar el panorama del reciclaje y la recogida, creando nuevas oportunidades de empleo para satisfacer la creciente demanda de materiales reciclados de calidad (ver Figura 2).

Las MIPYME encuestadas que operan a diferentes escalas y geografías -incluyendo una proporción significativa de recogedores de basura, recicladores, desarrolladores de tecnología y soluciones de limpieza de plásticos marinos- se mostraron en general positivas sobre el tratado (69% positivas, 31% neutrales), valorándose muy positivamente determinadas normas, como la EPR y los objetivos de reciclaje y recogida.

Estos objetivos, potencialmente en combinación con las tarifas del plástico virgen, aumentarán la demanda de plástico reciclado, especialmente si el tratado especifica requisitos de contenido reciclado en los envases. El tratado también provocará un aumento de la demanda de servicios y tecnologías de reciclado que puedan producir reciclados de alta calidad³⁸, como resultado de la búsqueda por parte de los transformadores de materiales plásticos reciclados de calidad para muchas aplicaciones diferentes.

Las MIPYME dedicadas a la gestión de residuos tendrán oportunidades de acceder a nuevos mercados, con mejores previsiones, mayor estabilidad e inversiones como consecuencia de la dirección común marcada por la armonización de las normas mundiales: *"Tenemos los conocimientos y la capacidad para crecer, pero el acceso a una financiación sostenible y escalable es el principal obstáculo para el crecimiento a gran escala"* (Empresa de gestión de residuos, Indonesia). *"El [facilitador más importante son] las líneas de financiación que garantizan flujos regulares para los proyectos de gestión de residuos. En la actualidad, además de que el volumen de financiación es bajo, la gran mayoría es a corto plazo y dificulta la implantación de infraestructuras y el cambio de cultura que dependen de inversiones mayores y a largo plazo"* (Organización de apoyo a la gestión de residuos, Global).

Los sistemas EPR y la financiación de la gestión de residuos deben diseñarse cuidadosamente para incluir y beneficiar al sector informal de los residuos. De lo contrario, como señalaron los entrevistados, es

posible que los beneficios económicos no lleguen, por ejemplo, a los recicladores y recolectores debido a unas cadenas de valor largas y potencialmente corruptas. Como comentó un grupo de defensa: *"La propia cadena de suministro está condicionada a... coger trozos... cada vez que hay una oportunidad de hacerse con uno o dos céntimos, la gente la aprovecha"* (Organización de apoyo, América Latina).

La mejora de las normas de diseño introducida por el tratado (norma global 5) puede ayudar a hacer frente a la gran cantidad de plásticos no reciclables, tóxicos y de escaso valor que los recicladores y recolectores deben gestionar y clasificar en la actualidad. Como señaló una empresa:

"Los plásticos problemáticos son un problema para todos los recicladores... y la normalización es clave para el éxito de la industria del reciclado" (Empresa de reciclado, Singapur).

Las restricciones sobre cargas y aditivos garantizarán que haya más material de alta calidad disponible para el reciclado. El tratado también puede abordar las ineficiencias en la gestión de residuos citadas por los encuestados. A menudo se deben a una mala clasificación de los residuos por parte de los consumidores y los hogares, sobre todo en regiones donde la gestión de residuos tiene connotaciones sociales negativas y la segregación de residuos no es la norma. Y lo que es más importante, si el tratado consigue mejorar la segregación de residuos, las numerosas MIPYME que trabajan en este sector se beneficiarían en términos de mayor productividad, mejores condiciones laborales y mayor rentabilidad.

CUADRO 2

Defender una transición justa para el sector informal

Numerosas organizaciones reclaman una transición justa en el contexto del tratado de la ONU sobre los plásticos, haciendo hincapié en un enfoque justo y equitativo para mejorar los medios de subsistencia, la salud y las condiciones laborales, en particular de los trabajadores informales del sector de los residuos. La Alianza Internacional de Recicladores

(IAWP), que representa a más de 450.000 trabajadores de los residuos, aboga específicamente por el reconocimiento legal del trabajo informal en el sector de los residuos y por mecanismos de apoyo a la incorporación como dos principios fundamentales que deben incluirse en el tratado.³⁹

Es importante destacar que el IAWP reclama mejoras en la gestión de residuos y en las medidas de aplicación de los tratados para implicar al sector informal, que tiene experiencia local y específica del contexto y que también puede depender de la gestión de residuos para su subsistencia. Los líderes del movimiento mundial de recicladores también abogan por reforzar las soluciones previas y de rediseño de productos, haciéndolos circulares y demostrando que es posible ampliar los derechos de este colectivo al tiempo que se reduce el impacto medioambiental.

Muchos de los que trabajan en el sector informal lo hacen por elección propia. Por lo tanto, la formalización y el reconocimiento legal no deben ser forzados, sino atendiendo a las necesidades específicas de los trabajadores. La integración del sector informal en las cadenas de valor formales debe centrarse en minimizar las prácticas laborales perjudiciales (por ejemplo, riesgos para la salud y la seguridad, trabajo infantil) y maximizar el valor (por ejemplo, mejorando las prácticas de clasificación, ofreciendo contratos estables).

Brasil y Colombia ofrecen ejemplos positivos de cómo se puede apoyar al sector informal a través de la legislación. La política de residuos sólidos de Brasil implementada en 2022 explicita que cualquier solución para cumplir con la RPE debe incluir al sector informal, *"solidificando la idea de que los recicladores o recogedores de basura están a la vanguardia de la protección del medio ambiente (...) y sin ellos, Brasil tendría importantes problemas de residuos y ciertamente no podría cumplir con sus objetivos políticos"* (Empresa de gestión de residuos, Global). Colombia desplegó mecanismos similares; un proceso de ocho pasos que permite a las cooperativas formalizarse como proveedores de servicios públicos, beneficiando a los trabajadores del sector y mejorando el acceso a los servicios de gestión de residuos.

Oportunidades para otros sectores

La armonización de los materiales y las normas de calidad y las mejoras en el reciclado de plásticos también beneficiarían a las **MIPYME transformadoras** al mejorar el acceso a materias primas recicladas más asequibles y de mejor calidad, lo que actualmente supone un reto debido a la competencia y a la inestabilidad de los precios.⁴⁰ Con los incentivos técnicos y financieros adecuados, muchos transformadores deberían poder modificar sus procesos para aceptar materiales reciclados o materias primas alternativas.

Es probable que se abran oportunidades para el **sector financiero** a medida que las medidas del Tratado generen confianza en las futuras condiciones del mercado. Las prohibiciones y restricciones de los cánones por plástico virgen y de un solo uso señalan un cambio en la demanda del mercado, suponen un impulso necesario para las inversiones hacia alternativas y reducen la incertidumbre del sector. La mitad de las MIPYME encuestadas mencionaron la necesidad crítica de financiación para ampliar sus operaciones, así como la necesidad de capital paciente que restara prioridad a la necesidad de rendimientos a corto plazo.

En cuanto a las prohibiciones de los plásticos de un solo uso, un productor de alternativas señaló:

"Las prohibiciones, incluso si se aplican mal, actúan como una buena señal de mercado de que esta industria se volverá lentamente obsoleta, desalentando el lanzamiento de nuevos negocios y las inversiones hacia ellos; lo vimos en 2016⁴¹ y comenzamos rápidamente la transición."
(Productor de materiales alternativos, Sri Lanka).

Se necesita una serie de **organizaciones de apoyo** -desde investigación y desarrollo, y desarrolladores de tecnología, hasta creadores de software y sistemas- para poder aplicar con éxito un tratado sobre plásticos ambicioso, justo y eficaz. Estas funciones pueden ser desempeñadas por empresas ya existentes o por nuevos operadores, y también pueden dar lugar a un aumento de las oportunidades de mercado y empleo para las MIPYME.

3.2 Retos potenciales

A medida que la industria del plástico aplica los cambios necesarios para acabar con la contaminación por plásticos, es probable que surjan retos económicos a corto plazo derivados de la adopción de nuevas medidas legislativas y reglamentarias como parte de la aplicación de las normas mundiales. Los dos principales retos para las MIPYME son:

- 1. Reducción de los ingresos y el empleo en los sectores que actualmente dependen de los plásticos vírgenes de un solo uso.**
- 2. Costes de transición para que las MIPYME cumplan los requisitos del Tratado**

En la actualidad, los costes de producción del plástico virgen se mantienen bajos gracias a subvenciones que benefician a la industria de los combustibles fósiles. La introducción de normas mundiales que den lugar a tasas y otras medidas reguladoras sería un paso adelante para reflejar el verdadero coste de la producción de plástico virgen mediante la internalización de las externalidades negativas relacionadas con el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los residuos y la contaminación. Al hacerlo, es probable que aumente el precio del plástico virgen como materia prima, lo que se traducirá en una disminución de los márgenes de beneficio de las industrias que dependen de él para su modelo de negocio. El consiguiente aumento de los precios para los usuarios de plásticos más adelante en la cadena de valor sofocará la demanda y disminuirá la ventaja de mercado que actualmente tienen los productores de plásticos vírgenes de origen fósil en particular.

La aplicación de las normas mundiales exigirá mayores inversiones y costes de transición para muchos sectores ([ver Figura 3](#)). Cumplir los nuevos requisitos normativos puede ser más difícil para las MIPYME; las empresas más grandes pueden destinar recursos a mejoras tecnológicas y requisitos administrativos, incluidos

los derechos de licencia, el aumento de los costes de transacción y la posibilidad de designar gestores adicionales para garantizar el cumplimiento.⁴² Se prevé que estas repercusiones afecten principalmente a los fabricantes de materias primas, a los transformadores de envases y a quienes intervienen en la venta al por menor y la distribución, y pueden mitigarse mediante la aplicación de tratados bien diseñados.

Dada la preocupación generalizada por las repercusiones de los cánones por plástico virgen tanto en las MIPYME como en los hogares con bajos ingresos, es importante señalar que las propuestas actuales sugieren un canon de 60 a 90 dólares por tonelada. Incluso si los productores repercutieran esa tasa a sus clientes, el precio de los plásticos vírgenes sólo aumentaría entre un 5% y un 7% de media. Como el coste de los plásticos suele constituir una pequeña fracción del precio del producto final, la repercusión en los precios al consumo sería insignificante incluso para los consumidores más sensibles a los precios y con rentas muy bajas.⁴³



Productores de materias primas

La producción de materias primas es una industria que se verá afectada por unas normas mundiales estrictas. Sin embargo, sólo una pequeña parte de las empresas de este sector son MIPYME.

Los productores de materias primas se verán perjudicados por las normas mundiales destinadas a reducir la producción de plásticos vírgenes, como las tasas sobre plásticos vírgenes y los sistemas EPR (normas mundiales 1 y 7). Paralelamente, las normas mundiales que minimizan la demanda de productos plásticos, incluidas las prohibiciones del plástico de un solo uso y los objetivos de reutilización (normas mundiales 2 y 3), reducirán la demanda de extracción y polimerización en origen. Además, las normas y la legislación globales que definen los parámetros de diseño y limitan el uso de determinados tipos de polímeros (normas globales 4 y 5) aumentarán la complejidad y los costes de transacción para los productores, pero estimularán las soluciones de diseño circular y aumentarán la seguridad de los productos.

El modelo *Hacia el fin de la contaminación por plásticos* destaca que se espera que el sector de producción de plástico virgen se contraiga debido a la reducción de la producción de las materias primas utilizadas. Por tanto, la pérdida de empleo se concentrará en este sector. Aunque las repercusiones en la producción de materias primas plásticas vírgenes son negativas, esta sección de la cadena de valor suele estar dominada por grandes empresas -que disponen de los recursos necesarios para adaptarse- y las MIPYME se ven menos afectadas. Con el apoyo que se recomienda en la siguiente sección, la pérdida de puestos de trabajo puede compensarse con la mejora de las cualificaciones y la implantación en las nuevas industrias que surjan.

Productores de productos y envases

Norma global 1

Tasas de plástico virgen



Norma global 2

Prohibiciones de los plásticos de un solo uso evitables



Norma global 3

Objetivos de reutilización de plásticos de un solo uso evitables



Norma global 4

Eliminación progresiva de plásticos problemáticos, aplicaciones de polímeros y sustancias químicas preocupantes



Norma global 5

Normas de diseño para la reutilización segura, la reparación, la durabilidad y el reciclado rentable



Norma global 6

Objetivo de recogida y tasas de reciclado



Norma global 7

Sistemas modulados de ERP aplicados en todos los sectores



Fabricación y transformación de envases de plástico

Los transformadores de envases de las MIPYME sufrirán reducciones de mercado y aumentos de costes debido a las normas mundiales y necesitarán tiempo para adaptarse a la normativa.

Muchas MIPYME dedicadas a la fabricación de envases de plástico se verán directamente afectadas por la prohibición del plástico de un solo uso (norma global 2) y los nuevos requisitos técnicos, de diseño y de salud y seguridad (normas globales 4 y 5). Los objetivos de reutilización (regla global 3) y un cambio general hacia la logística inversa también reducirán el mercado de envases de plásticos de un solo uso, actualmente dominante.

La EPR y las tasas por plástico virgen (normas globales 1 y 7) también aumentarán los costes de utilización de los plásticos para los transformadores, que a menudo dependen de los bajos costes de las materias primas y la producción y tienen márgenes de beneficio muy reducidos. El modelo *Hacia el fin de la contaminación por plásticos* también muestra una disminución de las oportunidades de empleo y de la actividad económica en el sector de la conversión. Entre los encuestados de este informe, el 75% de las MIPYME transformadoras preveían retos como consecuencia de la normativa sobre la producción de plásticos, principalmente debido al aumento de los costes. Sin embargo, los encuestados también señalaron que preveían resultados positivos del tratado, como: *"La alineación sobre el monomaterial y los tipos de plástico aceptables ayudaría a nuestro caso de negocio"* (Transformador, Reino Unido).

Las MIPYME representan una parte importante de la fabricación de envases, sobre todo en los mercados en desarrollo, como el sur de Asia, el sudeste asiático y África, donde las materias primas son importadas por una serie de transformadores para fabricar envases y otros bienes. Por ejemplo, la

industria de Bangladesh del plástico está formada por unas 3.000 empresas, el 98% de las cuales son pequeñas y medianas empresas. ⁴⁴ Las tasas sobre el plástico virgen aumentarán el coste de importación de materias primas que ya soportan las MIPYME. En una industria sensible a los precios, con márgenes proporcionalmente fraccionarios, los aumentos de costes, las prohibiciones y otras normativas tendrán repercusiones negativas a corto plazo, a menos que se dé tiempo a los transformadores para adaptarse y adoptar sustitutos.

"Una prohibición inmediata nos dejaría fuera del negocio de la noche a la mañana, pero con el plazo adecuado para adaptarnos y algunas orientaciones sobre materiales alternativos disponibles, podemos empezar a convertir productos para una economía más circular, si eso es lo que nuestros clientes quieren pagar" (Transformador, Sri Lanka).

Otras MIPYME citaron problemas para acceder a plástico reciclado de alta calidad y asequible como materia prima, señalando la elevada demanda y los costes. ⁴⁵ Reconociendo el impacto medioambiental del plástico, un transformador de la India expresó la necesidad de apoyo gubernamental para permitir un cambio empresarial hacia los materiales reciclados. A pesar de estas dificultades, una cuarta parte de las MIPYME transformadoras contactadas se mostraron favorables al tratado. Quienes ya han pasado a utilizar insumos de plástico reciclado han acogido con especial satisfacción los cambios normativos que crean condiciones equitativas para su negocio.

Venta al por menor y distribución

Norma global 1

Tasas de plástico virgen



Norma global 2

Prohibiciones de los plásticos de un solo uso evitables



Norma global 3

Objetivos de reutilización de plásticos de un solo uso evitables



Norma global 4

Eliminación progresiva de plásticos problemáticos, aplicaciones de polímeros y sustancias químicas preocupantes



Norma global 5

Normas de diseño para la reutilización segura, la reparación, la durabilidad y el reciclado rentable



Norma global 6

Objetivo de recogida y tasas de reciclado



Norma global 7

Sistemas modulados de ERP aplicados en todos los sectores



Venta al por menor y distribución

Como resultado de las restricciones y la eliminación progresiva, los minoristas y distribuidores necesitarán apoyo para adaptarse a los costes cambiantes en la transición hacia el abandono de los envases de plástico de un solo uso.

Las MIPYME son minoristas y distribuidores clave, sobre todo si se tiene en cuenta el papel de los vendedores ambulantes en las economías en desarrollo. La prohibición de los envases de plástico de un solo uso (norma mundial 2), que actualmente son baratos y fácilmente accesibles para una gran variedad de productos y aplicaciones, afectará directamente a esta industria. El comercio minorista y la distribución también pueden verse afectados por los aumentos de costes debidos a las tasas por plástico virgen, la RPE y la eliminación progresiva de plásticos problemáticos (normas globales 1, 4 y 7). Las inversiones necesarias para avanzar hacia sistemas de reutilización y rellenado (regla global 3) también pueden generar gastos operativos y de capital adicionales a corto plazo para esta industria.

Los estudios de modelización aún no han tenido en cuenta la diversidad de organizaciones del sector minorista y de la distribución que dependen de los envases de plástico: hoteles, restaurantes, catering, supermercados, mercados, puestos de comida y vendedores ambulantes. De entre los encuestados, el 40% de las MIPYME de venta al por menor y distribución participantes tenían una opinión negativa o neutra sobre el tratado. Estas empresas, que a menudo operan con márgenes bajos de beneficio y un acceso limitado a capital, podrían verse particularmente perjudicadas por las prohibiciones y los aumentos de precios. Su falta de capacidad para asimilar perturbaciones en los precios implica que, hasta que el mercado se estabilice, las MIPYME de venta al por menor y distribución pueden tener dificultades para mantener el ritmo de transición

de las grandes corporaciones, cuyos márgenes les permiten asimilar mejor el aumento de los precios y, por tanto, ofrecen una experiencia de usuario similar a los consumidores acostumbrados a los envases de plástico baratos y prácticos.

Muchos pequeños minoristas venden por comodidad a clientes que pasan a pie o en coche por sus puestos. En los países en vías de desarrollo, las prohibiciones de envases de plástico de un solo uso a menudo se implementan con un aviso limitado a la industria y sin asegurarse primero de que existan alternativas viables en el mismo mercado.⁴⁶ Un estudio realizado en Kenia sobre los efectos de las prohibiciones de las bolsas de plástico de un solo uso concluyó que cuando los clientes tenían que acordarse de llevar bolsas reutilizables, dejaban de hacer pequeñas compras en los puestos de carretera, causando un impacto negativo sobre los ingresos de los vendedores callejeros.⁴⁷

El ejemplo anterior demuestra que, a menudo, las MIPYME tienen poca visibilidad sobre los próximos cambios de políticas y se ven obligados a adaptarse con muy poca antelación a nuevas normativas sobre plásticos de un solo uso de los que puede depender su negocio. En consecuencia, a veces pueden utilizarse atajos para el cumplimiento, como por ejemplo elevar los niveles de micras o añadir relleno para cumplir los requisitos de grosor de las bolsas, para evitar poner en riesgo los precios competitivos. La participación de las MIPYME en Latinoamérica y Asia del Sur sugiere que, en ciertas regiones, esto puede resultar en la búsqueda de vías alternativas para vender o comprar bienes prohibidos, por ejemplo en mercados negros o en estados o países limítrofes que no aplican las normativas. Por tanto, antes de aplicar prohibiciones de plásticos de un solo uso, es esencial asegurarse

de que existan opciones de entrega de productos asequibles y fácilmente accesibles para las MIPYME, con el fin de evitar estos resultados negativos.⁴⁸

De manera paralela, la participación de MIPYME para elaborar este informe reveló preocupación por la transición debida a una falta de orientación sobre alternativas viables. Hará falta una inversión considerable en la infraestructura necesaria para garantizar que las MIPYME puedan actualizar sus sistemas de entrega de productos para cumplir los objetivos de relleno y reutilización y asumir los costes de eliminar o sustituir los plásticos de un solo uso por alternativas. Aunque la reutilización es más económica a la larga,⁴⁹ los costes a corto plazo y los gastos operativos pueden resultar prohibitivos, especialmente para los minoristas de menor tamaño.

Un entrevistado afirmó:

«En general, la ausencia de envases de plástico presentaría una gran cantidad de retos para nuestro negocio, obligándonos a explorar soluciones alternativas de envasado y al mismo tiempo hacer frente a las preocupaciones sobre protección del producto, fecha de caducidad, higiene, comodidad, costes y cumplimiento normativo. Hacer frente a estos [retos] requerirá una planificación cuidadosa, la colaboración con las partes interesadas y un compromiso con la innovación y la mejora continua de nuestras estrategias y prácticas de envasado». (Encargado de cafetería, EAU).

Retos para otros sectores

Las normas globales, en particular las prohibiciones y las transiciones a materiales alternativos, también afectarán a las MIPYME más adelante en la cadena de valor de los plásticos, incluyendo **las empresas de reciclado** que actualmente cuentan con los residuos de plásticos de un solo uso como materia prima.

No obstante, aunque reconocieron este reto, las MIPYME también afirmaron ver las oportunidades para adaptarse. Como respondió una empresa de reciclado de nueva creación del Sudeste Asiático:

«Aunque nuestro modelo de negocio actual se centra en la solución para estos plásticos de bajo valor y un solo uso, apoyamos decididamente la sustitución de los plásticos de un solo uso por materiales alternativos y opciones de relleno. Nuestro modelo de negocio se puede adaptar a otras fuentes de materias primas o a soluciones basadas en materiales alternativos». (Reform, Singapur).

Algunas respuestas sugirieron que los objetivos de reciclado podrían ser perjudiciales para los **productores alternativos**, y algunas MIPYME expresaron preocupaciones similares sobre los objetivos de reutilización. Sin embargo, es evidente que, sin un paso significativo hacia la reutilización, es improbable que el uso mundial de plástico virgen se reduzca por debajo de los niveles actuales antes de 2050.

04

04. Recomendaciones para las medidas de apoyo a las MIPYME

Nuestro análisis recalca que las MIPYME apoyan normas globales ambiciosas, esenciales para acabar con la contaminación por plásticos. A pesar de ello, para permitir aplicar el tratado con éxito a todos los niveles empresariales, estas normas globales requerirán una serie de medidas y consideraciones de políticas de apoyo.

Las MIPYME necesitan un apoyo específico para superar los retos más importantes y aprovechar las oportunidades que ofrece la transformación de la industria de los plásticos, como medidas de protección, incentivos, apoyo y resultados escalonados.

Para asegurar el éxito de la aplicación, podrían considerarse las medidas siguientes:⁵⁰

1. Plazos de aplicación diferenciados
2. Transferencia de conocimientos y tecnología
3. Formación profesional y educación
4. Instrumentos financieros flexibles

4.1 Plazos de aplicación diferenciados

Un plazo de transición diferenciado permitirá a las MIPYME adaptarse a y aplicar normas globales ambiciosas.

Consideraciones del tratado

Las MIPYME operan con un acceso limitado a capital humano, financiero y técnico, lo que las hace menos resistentes a los cambios repentinos. Un tratado ambicioso debería llegar a un acuerdo sobre normas comunes globalmente vinculantes y, al mismo tiempo, proporcionar plazos de aplicación diferenciados que den un margen de tiempo a las MIPYME para adaptarse a los nuevos requisitos normativos. Los plazos de aplicación diferenciados para las MIPYME pueden servir de catalizador para la innovación necesaria y permitir la estabilización de la cadena de suministro, mejoras en las infraestructuras y reducciones de precio para la tecnología y los procesos impulsados por economías de escala a partir de la aplicación temprana por parte de las grandes corporaciones.

Una cuarta parte de las MIPYME encuestadas no eran conscientes de la existencia del tratado mundial sobre plásticos y muchas declararon tener un conocimiento limitado del proceso. Al contrato que las grandes corporaciones, las MIPYME no tienen departamentos legales o de análisis de riesgos para descifrar las próximas normativas en su nombre. Muchos encuestados señalaron que no están planificando por adelantado en preparación para las normas del tratado sobre plásticos porque la consideración de los cambios normativos a largo plazo suele caer fuera del ámbito de aplicación para las empresas de menor tamaño.

«El horizonte temporal es tan largo que resulta irrelevante para nuestro negocio. Es poco probable que nuestros clientes principales realicen cambios en la compra y utilización de los envases a corto plazo por causa de este tratado en concreto, y como PYME, debemos priorizar el trabajo que sea rentable en los próximos 2-3 años».(Empresa de reutilización, EE. UU.)

Las MIPYME con bajo capital de producción y mucha competencia tendrán dificultades con las normativas que provoquen aumentos de los precios, por lo que una aplicación escalonada combinada con apoyo les permitirá cumplir los requisitos a un ritmo factible. Otras organizaciones relacionadas con el sector han apoyado los plazos escalonados de aplicación y adaptación, entre ellas la Cámara de Comercio Internacional (CCI),⁵² que organizó la participación de las MIPYME en África, Asia y Latinoamérica durante las negociaciones del tratado sobre plásticos, el Centro para el Derecho Internacional Ambiental (CIEL);⁵³ y Tearfund.⁵⁴

Deben incluirse periodos de transición no solo para la aplicación de nuevas normativas, sino también para permitir la transición para dejar de depender de los subsidios o incentivos existentes para apoyar los sistemas de producción de plásticos lineales actuales.⁵⁵ Los plazos de aplicación y cumplimiento deben definirse con claridad y ser comunicados a todas las partes interesadas relevantes, por ejemplo mediante planes de acción nacionales, conversaciones con las partes interesadas a nivel nacional o campañas de comunicación y concienciación. Esto hará tiempo a las MIPYME para planificar las inversiones necesarias o ajustar sus cadenas de suministro de conformidad con las normas globales. Por ejemplo, permitiría a las MIPYME acceder a materias primas recicladas o alternativas a un precio competitivo para poder transformar sus modelos de negocio.

Mecanismos de apoyo a las MIPYME

Las recomendaciones siguientes son medidas de protección que pueden ser aplicadas a escala nacional o como parte de la aplicación del tratado:

- Aplicar normativas escalonadas, dirigidas inicialmente a las grandes corporaciones, al tiempo que se ofrecen exenciones temporales y apoyo para el cumplimiento a las MIPYME en función de su facturación, cantidad de empleados o tasa de consumo de plásticos.
- Adaptar los objetivos y las responsabilidades al tamaño de la empresa, por ej. definiendo objetivos de reutilización o reciclado en función de la producción de plásticos o la huella de la empresa, y/o diferenciar las tasas de ERP y plásticos vírgenes en consecuencia.
- Asegurar un acceso prioritario y mecanismos de financiación para que las MIPYME adquieran materias primas alternativas o recicladas
- Fijar objetivos obligatorios en base a la disponibilidad de materiales alternativos e infraestructura para cumplir los objetivos, por ej. asegurando la disponibilidad de alternativas asequibles antes de prohibir los plásticos de un solo uso
- Acelerar los trámites de licencias y permisos para las empresas de reducción de la contaminación por plásticos y los trabajadores del sector de gestión de desechos y reciclado informales.

CUADRO 3

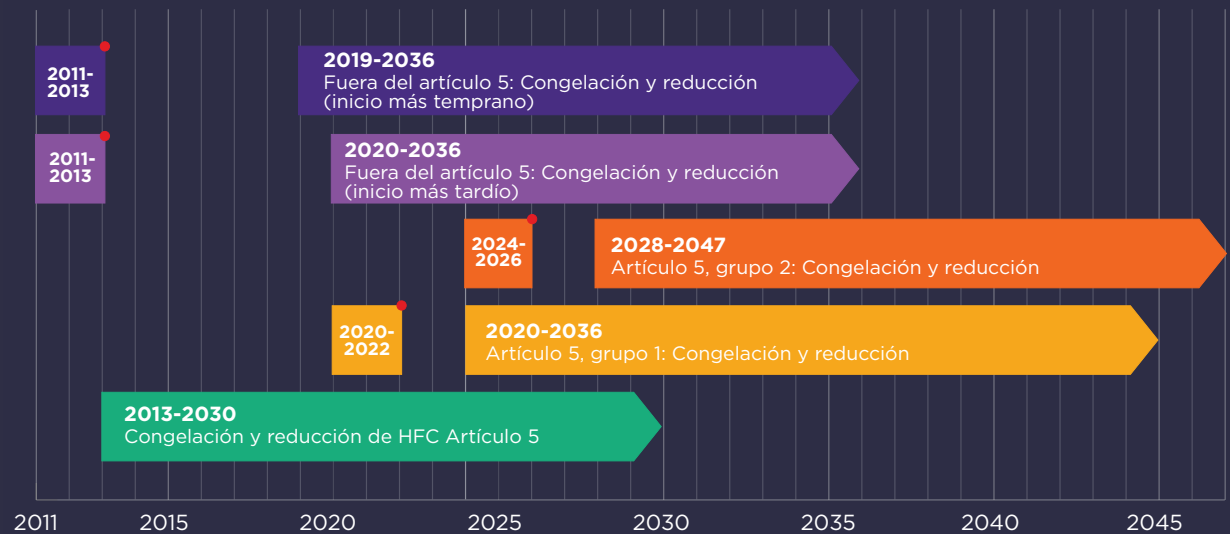
Plazos diferenciados en los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente (MEA)

Adoptado en 1987, el Protocolo de Montreal adoptó un enfoque gradual de ámbito y restricción crecientes para las normativas sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (ODS). El protocolo definía compromisos vinculantes cuantificables, pero estipulaba responsabilidades diferenciadas para las distintas categorías de países y sustancias.

Gran parte del éxito del protocolo se atribuye al enfoque escalonado, que permitió el flujo de financiación y tecnología de los países desarrollados a los países en vías de desarrollo, apoyando la innovación y las mejoras tecnológicas. En respuesta a los conocimientos científicos cambiantes y dado el éxito de las reducciones escalonadas de ODS, el protocolo adoptó la Enmienda de Kigali para las reducciones mundiales de hidrofluorocarbonos (HFC).⁵⁵

Las MIPYME se beneficiarían de la transparencia en los plazos relevantes y de un enfoque gradual similar, por ejemplo mediante la aplicación de restricciones y reducciones en el tratado sobre plásticos.

Figura 6: El camino desde Kigali, plazo de reducción de HFC



Leyenda

● Años de referencia

Grupos de países

Las partes del Protocolo de Montreal se dividen en cuatro grupos de la Enmienda de Kigali:

1. Artículo 5, grupo 1: La mayoría de las partes del artículo 5
2. Artículo 5, grupo 2: Baréin, India, Irán, Irak, Kuwait, Omán, Pakistán, Catar, Arabia Saudita, EAU
3. No artículo 5, inicio más temprano: La mayoría de los países fuera del artículo 5
4. Fuera del artículo 5, inicio más tardío: Bielorrusia, Federación Rusa, Kazajistán, Tayikistán, Uzbekistán

4.2 Transferencia de conocimientos y tecnología

La identificación de carencias de conocimientos y tecnología, el desarrollo de planes para superarlas y la fijación de mecanismos para la mejora y el aumento de habilidades dedicados de las MIPYME les permitirá poner en práctica soluciones para acabar con la contaminación por plásticos de conformidad con los requisitos del tratado.

Consideraciones del tratado

El apoyo técnico será crítico para que las comunidades y economías en vías de desarrollo apliquen con éxito las normas globales definidas en el tratado.⁵⁸ A pesar de que ya existen muchas de las soluciones, los servicios y organismos para cumplir los requisitos de un tratado ambicioso, las MIPYME a menudo carecen de acceso a la tecnología y el equipo necesarios para poder aprovecharlos. Por ejemplo, será necesaria una transferencia de tecnología para mejorar los procesos en los países en vías de desarrollo y que cumplan los requisitos del tratado, como la mejora de la capacidad de las instalaciones de tratamiento y realización de pruebas de materiales para garantizar la calidad del material reciclado. Estas tecnologías también deberán depender del contexto y localizarse, ya que ciertos materiales alternativos o tecnologías de sustitución pueden ser más relevantes para determinadas regiones y culturas que otros, por ejemplo dando prioridad a la inversión en fibras y materiales naturales modelados que tengan aplicaciones tradicionales.⁵⁹

Un tercio (33%) de las MIPYME consultadas mencionaron la necesidad de apoyo tecnológico y activos de conocimientos, en particular los dirigidos a y accesibles por organizaciones a nivel de MIPYME, algo que también se repitió en las sesiones de conversaciones regionales organizadas por la CCI. Un encuestado de Chile afirmó que la «*propia comunidad puede proporcionar soluciones*» de gestión de desechos y reciclado, siempre que la comunidad proporcionase y compartiese las máquinas necesarias.

Reconociendo las necesidades específicas del sector y la región, el tratado sobre plásticos debe incluir un mandato claro de desarrollar mecanismos descentralizados de transferencia de tecnología y proceso dedicado de creación de capacidades para MIPYME.⁶⁰

Mecanismos de apoyo a las MIPYME

El objetivo de las recomendaciones siguientes es promover una transferencia eficaz y rápida de conocimientos y tecnología para permitir a las MIPYME adaptarse a tiempo. Pueden ser aplicadas a nivel nacional o incluso subnacional, como parte de la aplicación del tratado:

- Identificar los sistemas existentes (por ej. gestión informal de desechos) y crear planes de transferencia tecnológica que impliquen y apoyen a las redes existentes
- Crear redes nacionales para facilitar la transferencia tecnológica adaptada a los contextos locales. Se puede crear un modo de desembolsar fondos similar al de las redes regionales para el ozono en el Protocolo de Montreal

- Asegurar el compromiso de las partes del tratado sobre plásticos con la asignación de fondos suficientes para la transferencia de tecnología
- Identificar y priorizar la subsanación de las carencias tecnológicas que sean críticas para cumplir los requisitos del tratado, como las instalaciones para pruebas de la calidad de materiales, la supervisión de las tecnologías, etc.
- Formalizar colaboraciones público-privadas (PPP) para facilitar el acceso de las MIPYME a tecnologías e infraestructuras críticas
- Combinar recursos - esto es especialmente necesario durante la transición a la reutilización/ el rellenado, para poder generar ventajas de infraestructura compartida⁶³
- Dedicar I+D al desarrollo y la aceleración de materiales alternativos
- Acelerar los procesos de permisos y licencias para MIPYME.

CUADRO 4

Transferencia tecnológica en los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente (MEA)

El Convenio de Minamata, el Convenio de Estocolmo y el Protocolo de Montreal incluyen elementos de transferencia de conocimientos y tecnología cuyo objetivo es ayudar a las economías en vías de desarrollo a cumplir sus objetivos de combatir la contaminación por mercurio y reducir las sustancias químicas contaminantes y las que agotan la capa de ozono, por ejemplo. Un mecanismo para facilitar la transferencia de tecnología son las evaluaciones de necesidades tecnológicas (TNA) nacionales, presentadas por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) como herramienta que los estados pueden utilizar para identificar sus barreras técnicas y buscar apoyo.⁶²

En el Protocolo de Montreal, se desarrolló un fondo multilateral para cubrir los costos incrementales derivados de la transferencia tecnológica. Los centros regionales utilizaron recursos de este fondo para sufragar el acceso a las tecnologías a nivel local. Una revisión de los MEA concluyó que la financiación dedicada del Protocolo de Montreal fue esencial para el éxito de la creación de capacidades y transferencias de tecnología, mientras que otros MEA no lo consiguieron por falta de financiación.⁶³

Las MIPYME se beneficiarían especialmente de disposiciones específicas en el tratado sobre plásticos que apoyen las evaluaciones de necesidades tecnológicas y la creación de capacidades.



4.3 Formación profesional y educación

Los cambios laborales derivados de un tratado ambicioso exigirán a las MIPYME de toda la cadena de valor de los plásticos la mejora de las cualificaciones, la recualificación y la educación de sus plantillas.

Consideraciones del tratado

La transición desde los sistemas de producción y consumo intensivos en plástico supondrá una reducción del empleo en algunos sectores e industrias y nuevas oportunidades laborales en otros. Deberían usarse programas de recualificación o reemplazo de empleados para apoyar a los trabajadores durante el periodo de transición, con el fin de mitigar impactos innecesarios sobre su medio de vida.^{66,67} Además, será necesario mejorar las cualificaciones en áreas especializadas como la ciencia de materiales, la tecnología de envasado o el diseño (incluyendo la ampliación de la formación profesional y la educación) para la transformación necesaria del empleo hacia modelos de negocio circulares, materiales alternativos y nuevos sistemas de entrega.⁶⁸

Durante la transición, las MIPYME sentirán desproporcionadamente el abandono y la reducción de empleados en las oportunidades de empleo. Muchas MIPYME consultadas mencionaron la falta de personal capacitado como un obstáculo para cumplir las normativas actuales y futuras. La creación de programas de formación para MIPYME deberá tener en cuenta las diferencias de alfabetización, acceso digital y asequibilidad, así como la disponibilidad de tiempo. Esto resulta especialmente importante para la inclusión de trabajadores marginados o informales, como los recicladores.

Los canales de comunicación locales y específicos del contexto (como las asociaciones industriales, las organizaciones locales de defensa o las visitas presenciales) pueden ayudar a llegar a todo tipo de MIPYME. Por ejemplo, un programa formativo en Latinoamérica del Consorcio de Reciclaje Inclusivo de Residuos (iWrc)⁶⁹ que utiliza videos interactivos enviados a smartphones para comunicar información clave sobre salud, seguridad y directrices de cadena de suministro, información sobre cooperativas y certificados se ha aplicado con éxito a los trabajadores informales de los desechos a un coste muy reducido.

Mecanismos de apoyo a las MIPYME

Deberían considerarse las recomendaciones siguientes como ayuda para la transferencia de conocimientos sobre mejores prácticas y la mejora de las cualificaciones de las plantillas en preparación para la transición. Pueden ser aplicadas por organismos nacionales o como parte de programas multilaterales de desarrollo:

- Organizar iniciativas regionales o nacionales de apoyo que incluyan a las MIPYME en programas educativos para poner de manifiesto en un contexto localmente relevante el valor de transformar sus modelos de negocio para aprovechar las oportunidades surgidas del tratado (a corto plazo) y las necesidades de adaptación (a largo plazo).
- Establecer programas de «incubadoras» de innovación para empresas de reciente creación en áreas como las aplicaciones de nuevos materiales, los sistemas de rellenado y reutilización, o las mejoras tecnológicas en la recogida, la reutilización y el reciclado

- Facilitar el acceso a asesoría y apoyo legal como preparación para las normativas, incluyendo mantener a las MIPYME informadas sobre las próximas normativas
- Crear plataformas de conocimientos accesibles que permitan la aceleración, la profesionalización y la optimización de los negocios existentes para ampliarse y salvar las carencias de suministro creadas por las nuevas normativas
- Desarrollar programas de recualificación que proporcionen las competencias necesarias para acceder a nuevas oportunidades laborales, dirigidas especialmente a las áreas en las que se espera una pérdida de empleos
- Desarrollar planes de transición laboral nacionales y localizados adaptados a los contextos nacionales y regionales.

CUADRO 5

Formación profesional y transiciones laborales en los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente (MEA)

Durante la supervisión y la evaluación del Protocolo de Montreal, se produjo un informe que exploraba las lecciones aprendidas de la interacción con las MIPYME. El informe destacó que *«existe un gran déficit de conocimientos en la mayoría de las PYME»*.⁶⁸ Las mejores prácticas formativas incluían visitas presenciales a las empresas, la creación de incentivos positivos y el reconocimiento de que no basta con proporcionar el equipo, además hace falta una creación de capacidades eficaz.

En virtud de la Convención de Basilea, la formación fue impartida por centros regionales en colaboración con el sector privado, con el fin de cumplir los objetivos relacionados con una gestión ambientalmente adecuada de los desechos.

También pueden extraerse lecciones sobre las transiciones laborales de la transición energética, parcialmente impulsada por el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC). Por ejemplo, con el aumento de los cierres de las minas de carbón, fue necesario introducir programas de recualificación para trabajos ecológicos como apoyo para los mineros de carbón.⁶⁹ Durante esta transición laboral, se hizo evidente que la disponibilidad geográfica del trabajo era un reto considerable. Es importante señalar que la distribución geográfica y las oportunidades de trabajo ecológico no siempre están disponibles en la misma ubicación que las pérdidas de empleos, por lo que es posible que haya que añadir programas de reubicación a los mecanismos de transición laboral.



4.4 Instrumentos financieros flexibles

Serán necesarios una serie de mecanismos financieros y ecosistemas de inversión flexibles para apoyar a las MIPYME en su transición, incluyendo inversiones públicas, recursos financieros combinados, subsidios, financiación sujeta a la demanda y planes de préstamos dirigidos a pequeñas empresas.

Consideraciones del tratado

El acceso a una financiación flexible fue el mecanismo de apoyo más crítico mencionado por las MIPYME que participaron en este estudio. Casi el 50% mencionó una necesidad concreta de apoyo financiero para poder cumplir los nuevos requisitos normativos que se espera acompañen a un tratado mundial sobre plásticos ambicioso. El capital institucional no está preparado en la actualidad para ofrecer el nivel de apoyo requerido por las MIPYME para aplicar con éxito las normas globales. La participación del sector privado y la utilización de herramientas financieras innovadoras serán críticas para asegurar un tratado ambicioso.^{73,74}

Los modelos financieros combinados pueden proporcionar capital paciente para la infraestructura y los equipos necesarios para sectores tradicionalmente considerados de alto riesgo y retorno lento, como el reciclado o la gestión de desechos. Las tasas de ERP y plásticos vírgenes permitirían al

presupuesto público reducir todavía más el riesgo de las inversiones en el espacio, enviando señales positivas para animar y catalizar inversiones adicionales por parte del sector privado. Además, las instituciones financieras nacionales y los bancos de desarrollo pueden reorientar su estructura de préstamos a través de programas con garantía de riesgos centrados en objetivos medioambientales.⁷⁵

Deberían estudiarse otros instrumentos innovadores, como la financiación sujeta a la demanda, en la que se invierte según la demanda de los productos de la empresa y no sus activos, o la financiación basada en los resultados, que se centra en apoyar objetivos cuantificables como la reducción de desechos. También hacen falta planes flexibles de financiación para el «vacío intermedio» que reconozcan que las medianas empresas que producen envases de materiales alternativos u ofrecen modelos de entrega de productos tienen la capacidad para ampliar en respuesta a un aumento de la demanda, pero no los medios para hacerlo. En muchas economías en vías de desarrollo, las MIPYME no conocen las opciones de financiación a su alcance ni saben presentar un modelo de negocio que resulte atractivo a los inversores. Adicionalmente, en la mayoría de las economías en vías de desarrollo en las que una economía circular posee un alto potencial de creación de empleo, muchos trabajadores o negocios pueden ser informales, lo que supone un obstáculo para la inversión formal. Además, en la actualidad el capital suele adaptarse a grandes compañías, pero las MIPYME carecen de los volúmenes operativos adecuados para sus préstamos o inversiones de menor cuantía.⁷⁶ Debe ofrecerse a las MIPYME apoyo y orientación como preparación de cara a la inversión, y los planes

de préstamos deberían ir dirigidos a sectores que contribuyan o se estén pasando a la economía circular.

Los esfuerzos gubernamentales por reconocer a estos sectores e interactuar con ellos pueden incluir el desarrollo de los recursos financieros en modelos financieros combinados para reducir el riesgo de las inversiones, la inversión junto con el sector privado o el desarrollo de fondos públicos para dirigir hacia las MIPYME. Esto producirá nuevas oportunidades para fomentar la transición a una economía circular al dirigir el capital necesario a las áreas correctas.

Es posible que los trabajadores informales no conozcan o no puedan optar a la financiación tradicional o gubernamental, ni al apoyo necesario para adaptarse a las nuevas normativas sobre plásticos. Para poder apoyar una transición justa para el sector informal, los sistemas ERP en concreto deben estar específicamente diseñados para proporcionar nuevas fuentes de financiación para la recogida y el tratamiento de desechos plásticos; de otro modo, las tasas cobradas por la explotación de estos sistemas es posible que nunca lleguen a los recicladores que trabajan en los niveles inferiores de la cadena de valor.

Mecanismos de apoyo a las MIPYME

Deberían considerarse las recomendaciones siguientes para ayudar a las MIPYME a acceder a y a activar la financiación que necesitan para aplicar soluciones para acabar con la contaminación por plásticos:

- Las instituciones financieras nacionales y los bancos de desarrollo deberían crear capital, préstamos y subvenciones accesibles adaptados a microempresas o pequeñas empresas (por ej., préstamos de menos de 100 000 USD)⁷⁷
- Las instituciones financieras nacionales y los bancos de desarrollo deberían crear capital e inversiones dedicados para medianas empresas y empresas de reciente creación que deseen ampliar (por ej. para un volumen de negocio de 10-15 millones de USD)⁷⁸
- Crear exenciones fiscales, subsidios e incentivos para MIPYME activas en materiales alternativos, rellenado y reutilización o gestión de desechos, por ejemplo.
- Dar prioridad a las MIPYME que suministren productos y servicios para reducir la contaminación por plásticos en los contratos de adquisición pública⁷⁹
- Crear transparencia sobre cómo se cobrarían las tasas de plástico virgen y/o ERP y cómo se invertirían en ayuda, por ej. para que las MIPYME adapten el diseño de sus envases y alcancen sus objetivos de reciclado, con disposiciones para asegurar la participación y la inclusión de los trabajadores informales de desechos.⁸⁰

CUADRO 8

Mecanismos financieros en los acuerdos multilaterales sobre medio ambiente (MEA)

Se han utilizado una diversidad de mecanismos de apoyo en MEA.⁷⁴ El Protocolo de Montreal desarrolló el Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal, ampliamente considerado como el fondo multilateral con más éxito. El fondo fue financiado por los países desarrollados para apoyar a los países en vías de desarrollo. Entre las lecciones aprendidas se incluyen la inclusión de intermediarios de desembolso de fondos que conozcan bien las condiciones locales y puedan asegurar la propiedad local de los proyectos y fondos, así como utilizar una diversidad de mecanismos financieros.⁷⁵ Un estudio de los impactos del fondo del Protocolo de Montreal sobre las PYME concluyó que, en India, las empresas que recibieron apoyo para hacer la transición de sustancias que agotan la capa de ozono (ODS) a sustitutos no ODS tuvieron un mejor rendimiento empresarial que las que no recibieron apoyo. Sin embargo, el mismo estudio concluyó que se estaba dando «preferencia indebida» a las grandes empresas, provocando resultados negativos para las empresas de menor tamaño.

Otros ejemplos de mecanismos para la financiación de MEA incluyen el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y el Fondo Verde del Clima (GCF). El FMAM es un fondo de miles de millones de dólares destinado a maximizar el impacto sacando partido a la financiación, el desarrollo de programas financieros combinados y el apoyo de la coherencia política. El FMAM apoya múltiples MEA, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) o la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD). El GCF es un mecanismo financiero de la UNFCCC destinado a ayudar a los países en vías de desarrollo mediante prácticas de adaptación y mitigación para combatir el cambio climático. En el instrumento rector del GCF se presta especial atención a la financiación del sector privado que incluye y capacita a actores locales, incluyendo pequeñas y medianas empresas e intermediarios financieros locales.⁷⁶

05

Agradecimientos

Este informe, encargado por la [Fundación Ellen MacArthur](#) en asociación con [WWF](#), ha sido desarrollado por [Earth Action](#) para entender mejor los impactos de las normas mundialmente vinculantes sobre la contaminación por plásticos para MIPYME, además de identificar las consideraciones políticas clave sobre cómo podría ayudarles un tratado mundial sobre plásticos eficaz y ambicioso durante la transición.

Nos gustaría dar las gracias a todas las organizaciones y personas que han ofrecido su tiempo y su esfuerzo para ayudar a dar forma a la información contenida en este estudio, así como al [Norwegian Retailers' Environment Fund](#) por apoyar amablemente su desarrollo, publicación y divulgación.

Equipo del proyecto



Hanna Dijkstra, Consultora
Melissa Gomis, Consultora
Irene Hofmeijer, Asociada
Savera Weerasinghe, Consultora



Garance Boullenger, Jefa de Proyecto, Plastics Initiative
Laura Collacott, Consultora Editorial
Emma Elobeid, Editora Jefe
Marta Longhurst, Directora de Programa, Plastics Initiative
Rob Opsomer, Líder Ejecutivo, Plastics and Finance
Isobel Pinckston, Editora
Joanna de Vries, Responsable Editorial
Carsten Wachholz, Director de Políticas, Business Coalition for a Global Plastics Treaty



John Duncan, Jefe de Iniciativas Mundiales, No Plastic in Nature
Silje Woxholth Sørffonn, Consultora Jefe, Plástico, WWF Noruega

Comité de Dirección

Smail Alhilali, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

José Fuente, Systemiq Ltd

Claudia Giacobelli, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Raelene Martin, Cámara de Comercio Internacional

Ritika Modi, Pacto Mundial de las Naciones Unidas

Jodie Roussel, Nestlé: Suisse S.A.

Rob Opsomer, Fundación Ellen MacArthur

Matthias Pfaff, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Ilmi Salminen, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Silje Woxholth Sørffonn, Fondo Mundial para la Naturaleza - Noruega

Jérôme Stucki, Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Organizaciones colaboradoras

Este estudio no habría sido posible sin la información proporcionada por las propias MIPYME. Gracias a todas las organizaciones que han contribuido al estudio y aportado opiniones constructivas. Es necesario señalar que la contribución al estudio, o a cualquier parte del mismo, o cualquier referencia a una organización de terceros dentro del estudio, no indican ningún tipo de asociación ni representación entre los contribuidores y EMF, WWF o EA, ni una aprobación por parte de dicho contribuidor o tercero de las conclusiones o recomendaciones del estudio.

4Revs, Algramo, ALPAL, AMZ Consultores Ltda, APIPLAST Circular Economy Committee, Apruri Industries Pvt Ltd, Asociación Mutual De Recuperadores Del Medio Ambiente, Asociación Recicla Latam, Association Zéro Déchet Sénégal, BioBTX, BIOCERR, Blue Cycle, BOXS AG, BVRio Institute, Byfusion, Cadel Recycling, Circular Corp SAC BIC, CIRCULAR LAB, Circulate Capital, Clean Seas Solutions, Clean-Seas Inc., CLUBZERØ, Colombier, Conceptos Plásticos, Defaratt Centre de Recyclage, Eco360, ECOPACKPERU, Ecorica.inc, Ellipsis Earth Ltd, Enterprise Hahatay, Environmental Enhancements Inc., FeelGood EcoNurture LLP, Flexi-Hex, Frugal Pack, Fuego del Sol (FdS), Fundación De Recicladores Ambientales De Palomino, Fundacion Huella Ambiental, Genossenschaft Deutscher Brunnen eG, GIE RECYCLOR, Ginada, Glassia Water, Green Life Generation, Griya Luhu, INDELTRO, Japanese International Cooperation Agency, Khaalisiin, LE FOURGON, Life Out Of Plastic SAC, Muuse, Natupla, Neptune Ecofriends Recyclers, New Gen Surgical, Nomad Plastic, Outlander Materials, Pinovo AS, Plasticiclo, Plastics For Change, Proton Enviro, Pulpworks, Quantafuel, Recicloplast, RECUP PLASTIK, Recyglo, Recyl'or, ReForm Plastic, Refrastructure Foundation, ReKart, Resynergy, Returnity, Saathi, SEA ME GmbH, SEADS - Sea Defence Solutions, Seale Energy, Searious Business, Second Life, SetTIC, Seven Clean Seas, Sinba, Siskowet Enterprises LLC, Sonaged SA, Spilltech, The Plastic Collective, Tide, TONTOTON, Tri-ecomvelo Pty Ltd, Triple Benefit, Vida Sin Plástico Perú, Waste2Wear, Waste4Change, Woolcool, YES Innovation

Acerca de



Earth Action — Earth Action, un «think and do tank» (equipo dedicado a «pensar y actuar»), fomenta el cambio medioambiental positivo mediante soluciones innovadoras y acciones colectivas. El equipo identifica y solventa carencias críticas de conocimientos sobre sostenibilidad a través del desarrollo de datos y la aplicación de información estratégica para crear investigaciones aceptadas por los científicos que permitan actuar a todos. Earth Action lideró metodologías de evaluación de huellas corporativas de plásticos y métricas de contaminación mundial por plásticos. Los beneficios se destinan al desarrollo científico y de iniciativas con amplitud de partes interesadas, poniendo en práctica un compromiso de crear un mundo que equilibre a las personas, el planeta y los beneficios.

Para obtener datos de contacto o información adicional, visite nuestro sitio web en www.e-a.earth



La Fundación Ellen MacArthur — Una organización benéfica internacional que desarrolla y promueve la economía circular para hacer frente a algunos de los mayores retos de nuestra época, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los desechos o la contaminación. EMF trabaja con nuestra red de responsables de la toma de decisiones de los sectores público y privado, así como expertos académicos, para generar capacidades, explorar oportunidades de colaboración y diseñar y desarrollar iniciativas y soluciones de economía circular. Basada cada vez más en la energía renovable, una economía circular tiende por diseño a eliminar los desperdicios, circular los productos y materiales y regenerar la naturaleza, con el fin de crear resiliencia y prosperidad para los negocios, el medio ambiente y la sociedad.

Para obtener datos de contacto o información adicional, visite nuestro sitio web en: www.ellenmacarthurfoundation.org



WWF — Una de las organizaciones independientes de conservación mayores y con más experiencia, con más de cinco millones de socios y una red mundial activa en más de 100 países. La misión del WWF es poner fin a la degradación del entorno natural del planeta y crear un futuro en el que los seres humanos vivan en armonía con la naturaleza mediante la conservación de la biodiversidad mundial, garantizando el uso sostenible de los recursos naturales renovables y fomentando la reducción de la contaminación y el consumo excesivo.

Para obtener datos de contacto o información adicional, visite nuestro sitio web en www.panda.org

ESTE INFORME HA SIDO PRODUCIDO POR LA FUNDACIÓN ELLEN MACARTHUR (LA «FUNDACIÓN») Y EL FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA («WWF»).

AUNQUE SE HA PUESTO EL MAYOR CUIDADO EN LA PREPARACIÓN DEL INFORME Y SUS ANÁLISIS, CONFIANDO EN DATOS E INFORMACIÓN CONSIDERADOS FIABLES, LA FUNDACIÓN Y WWF NO REALIZAN MANIFESTACIÓN NI DECLARACIÓN DE GARANTÍA ALGUNA EN RELACIÓN CON NINGÚN ASPECTO DEL INFORME (INCLUYENDO SU PRECISIÓN, EXHAUSTIVIDAD O IDONEIDAD DE CUALQUIER PARTE DE SU CONTENIDO PARA CUALQUIER FIN).

LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS MENCIONADOS EN ESTE INFORME SE OFRECEN EXCLUSIVAMENTE A MODO DE EJEMPLO Y NO SON RESPALDADOS POR LA FUNDACIÓN O WWF. NI LA FUNDACIÓN NI WWF SON RESPONSABLES DE CUALQUIER CONTENIDO DE TERCEROS MENCIONADO EN EL INFORME NI DE CUALQUIER ENLACE A CUALQUIER PÁGINA WEB DE TERCEROS, A LA QUE EL LECTOR ACCEDE BAJO SU RESPONSABILIDAD.

NI LA FUNDACIÓN, NI WWF NI NINGUNA PERSONA O ENTIDAD RELACIONADA, SUS EMPLEADOS O REPRESENTANTES, PODRÁN SER CONSIDERADOS RESPONSABLES POR RECLAMACIÓN O PÉRDIDA ALGUNA DE CUALQUIER TIPO SURGIDA EN CONEXIÓN CON EL PRESENTE INFORME O CUALQUIER INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL MISMO, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O LOS DAÑOS PUNITIVOS O INDIRECTOS

Anexo: Planteamiento del estudio

Planteamiento del estudio

Para entender mejor la perspectiva de las MIPYME, el estudio creó arquetipos de MIPYME en la cadena de valor de los envases plásticos, identificó las siete normas globales más relevantes para las MIPYME e interactuó directamente con MIPYME en distintos sectores a nivel mundial para recabar sus perspectivas sobre las normas globales seleccionadas y recomendaciones derivadas (ver Figura 7).

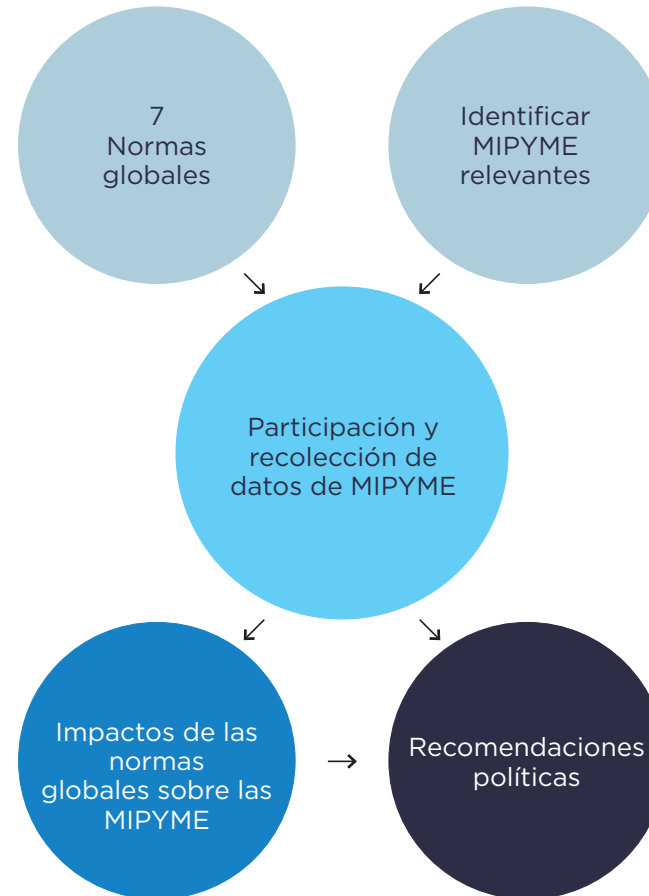


Figura 7: Planteamiento del estudio

Arquetipos de las MIPYME

El estudio definió siete arquetipos de empresas a lo largo de la cadena de valor de los envases plásticos e industrias relevantes de apoyo ([ver Figura 1](#)). Se aplicó una definición amplia de «empresa» para incluir todas las unidades económicas, con independencia de su estado de registro formal, incluyendo a individuos autónomos, negocios familiares, cooperativas y unidades agrícolas. La Figura 8 incluye ejemplos de la diversidad de los tipos de empresas participantes en el estudio.

El estudio decidió adoptar una definición amplia de «empresa» debido al papel crucial desempeñado por microempresas informales como los recicladores o los vendedores callejeros en la cadena de valor de los envases plásticos. La OIT estima que un 61,2% de la población trabajadora mundial está en la economía informal, y un 93% de esta población se encuentra en los países emergentes y en vías de desarrollo.⁸¹ Por lo tanto, las microempresas informales de la cadena de valor de los envases de plástico pueden ser una fuente importante de ingresos. Las estadísticas mundiales calculan que entre 19 y 24 millones de personas participan en actividades de recogida de desechos, y de ellas 4 millones están empleados formalmente.⁸² Si bien no hay estadísticas disponibles sobre vendedores callejeros, las estadísticas nacionales muestran que los vendedores callejeros y los comerciantes de mercados representan el 29% del empleo urbano total en Gana, el 6 % del empleo urbano total en Tailandia y México, y el 11% del empleo urbano no agrícola fuera de Lima en Perú.⁸³

Arquetipo	Ejemplo de MIPYME	Región	Tamaño
Productor de materia prima	No incluido en la muestra de estudio (predominantemente empresas multinacionales)	-	-
Productor de envases plásticos	(anónimo): Transformador que elabora envases alimentarios a partir de poliestireno y polipropileno.	Sudamérica	Micro
Venta al por menor y distribución	(anónimo): Mayorista que distribuye especias a pequeños vendedores de mercado y dirige su propio puesto al por mayor en el mercado.	Asia	Pequeña
Gestión de desechos	SinBa - Circ: Empresa de recogida de desechos que trabaja con una cooperativa de reciclado para la recogida de desechos domésticos.	Sudamérica	Pequeña
Materiales alternativos	Outlander Materials: Empresa biotecnológica que utiliza desechos de la producción de cerveza para crear materiales compostables, no plásticos e innovadores.	Europa	Micro
Reutilización y rellenado	Muuse: Sistema inteligente de envases retornables reutilizables para corporaciones, cafeterías y particulares.	Asia y Norteamérica	Micro
Organizaciones de apoyo	Circulate Capital: Empresa de gestión de inversiones que invierte en soluciones para la crisis del plástico en los océanos en el Sur y el Sudeste Asiático.	Asia	Pequeña

Figura 8: Ejemplos de MIPYME de diferentes regiones y arquetipos participantes en este informe

Selección de normas globales relevantes para las MIPYME

Para analizar el impacto del tratado sobre plásticos en las MIPYME, el estudio utilizó las intervenciones políticas globales descritas en *Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040*,⁸⁴ un informe encargado por el Consejo Nórdico de Ministros en 2023. Las quince intervenciones políticas globales propuestas en el informe se redujeron a siete (ver Figura 9) dando prioridad a las más relevantes para las MIPYME y teniendo en cuenta lo debatido en el contexto del primer borrador para el tratado sobre plásticos.

Política	Descripción extraída de <i>Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040</i> ⁸⁶	Política	Descripción extraída de <i>Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040</i>
Norma global 1 Tasas de plástico virgen para financiar soluciones en todo el ciclo de vida del plástico	Las tasas de plástico virgen para financiar soluciones a lo largo de todo el ciclo de vida del plástico podrían ayudar a reducir el volumen de plásticos vírgenes en el sistema. Esta política ayudaría a nivelar el terreno de juego, a internalizar los factores externos e incentivar la transición hacia la eliminación del plástico virgen mediante tasas sobre los volúmenes de plástico virgen que entra en el sistema, calibradas por región y progresivamente en aumento.	Norma global 5 Normas de diseño para la reutilización, reparación, durabilidad y reciclado rentable de envases y bienes de consumo	Normas de diseño para la reutilización segura, la durabilidad, la reparación y el reciclado rentable en contextos locales. Estas normas deberían garantizar que los productos plásticos en todos los sectores de la economía se diseñan para ser reutilizados de manera segura y reciclados. Las normas variarían según la aplicación del plástico. Por ejemplo, para los envases, el escenario de las normas globales asume mejoras en la clasificación y la reciclabilidad gracias a diseños mejorados que cumplen las Reglas de Oro del Diseño ⁸⁵ , además de ajustes locales que reflejen las diferencias entre sistemas e infraestructuras.
Norma global 2 Prohibiciones de los plásticos de un solo uso evitables	Las prohibiciones de los plásticos de un solo uso evitables adaptarían determinadas aplicaciones de envasado para producir formatos familiares seguros, alternativas de reutilización o rellenado, o para sustituir el plástico por otros materiales con un rendimiento medioambiental superior. Estas prohibiciones se aplican a una amplia gama de aplicaciones, como las bolsas de plástico de un solo uso; los artículos desechables para servicios de comida y comida a domicilio; los botes, cubos y bandejas para frutas y verduras; los plásticos en aplicaciones de logística y B2B (por ej. películas plásticas para envolver palés, plásticos para comercio electrónico); y bolsas multimaterial/multicapa cuando existan alternativas mejores.	Norma global 6 Objetivos de recogida y reciclado	Los objetivos de recogida y reciclado buscarían maximizar la recogida de desechos plásticos y aumentar el suministro de plásticos reciclados. El escenario de las normas globales tendría como resultado unos objetivos de recogida de desechos de más del 95% en todas las zonas geográficas y para todos los sectores considerados. En países con ingresos bajos o medios, haría falta una cantidad considerable de desarrollo y recursos para alcanzar estos niveles.
Norma global 3 Objetivos de reutilización de plásticos de un solo uso evitables	Los objetivos de reutilización de plásticos de un solo uso evitables promoverían la ampliación de nuevos modelos de entrega en sustitución de los envases de plástico de un solo uso con alternativas utilizadas durante varios ciclos de consumo. Los objetivos modelados utilizan gamas similares a las de los objetivos de reutilización tratados en el Reglamento de envases y residuos de envases de la UE, asumiendo por ejemplo unos objetivos de reutilización para 2040 de entre el 15% y el 25% para los envases de bebidas (por ej. refrescos, agua, bebidas alcohólicas) y productos domésticos (por ej. productos de limpieza o aseo personal)..	Norma global 7 Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (ERP) aplicados en todos los sectores.	Los sistemas ERP se aplican en todos los sectores, calibrados por región y producto, para fomentar mejores diseños y soluciones de financiación a lo largo de todo el ciclo de vida del plástico. Deben definirse tasas calibradas por aplicación para tener en cuenta los costes de infraestructura en el contexto local, que deberían funcionar sobre una base de coste cero para incentivar la mejora de los diseños y penalizar el uso de diseños o materiales difíciles de reciclar. Las tarifas determinadas varían en función del producto y la región, pero van de 300 USD a 1000 USD por tonelada para 2040, empezando en 2025 y aumentando gradualmente.
Norma global 4 Eliminación progresiva de plásticos problemáticos, aplicaciones de polímeros y sustancias químicas preocupantes	Los productos de plásticos problemáticos, las aplicaciones de polímeros y las sustancias químicas preocupantes serán eliminados progresivamente según criterios comunes globales que abarcan todos los que crean condiciones peligrosas, plantean un riesgo para la salud humana o el medio ambiente, impiden una reutilización o un reciclado seguro, o tienen una alta probabilidad de emisiones al medio ambiente. Por ejemplo, existen pruebas de que varios grupos de sustancias químicas que se utilizan en productos plásticos (por ej. bisfenoles, retardantes de llama o ftalatos) suponen un peligro para la salud humana.		

Figura 9: Políticas de «Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040» (TEPP) utilizadas para el estudio

Análisis técnico

En el informe *«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»* se analizan las repercusiones de cada norma en la economía mundial y en la reducción de la contaminación por plásticos.⁸⁷ Nuestro análisis técnico ha segmentado todavía más y estudiado los datos del modelo cuantitativo en este informe⁸⁸, que proyecta el impacto económico de normas ambiciosas mediante la comparación de un escenario de normas globales ambiciosas con un escenario sin cambios⁸⁹ hasta 2040, para hacer una estimación de los flujos laboral y financiero por sector y entender las implicaciones específicas para las MIPYME. Estos datos siguieron examinándose para ofrecer un análisis cualitativo de su impacto en las MIPYME.

Participación de las MIPYME

Las MIPYME de la cadena de valor de envases de plástico y productos alternativos de todo el mundo fueron objeto de un triple enfoque. Se distribuyó una encuesta en línea en inglés y en español a más de 300 MIPYME, y se obtuvieron respuestas válidas de 69 representantes de empresas. Además, se organizaron entrevistas y grupos focales en empresas de todo el mundo. Por último, para asegurar la inclusión de las opiniones de las microempresas y pequeñas empresas, sin participación en línea, se realizaron entrevistas presenciales en Perú, India (Estado de Maharashtra), Sri Lanka, Nepal, Gana, Senegal y Emiratos Árabes Unidos.

En total, 132 microempresas y pequeñas y medianas empresas aportaron sus puntos de vista sobre cómo afectaría a sus negocios un tratado sobre plásticos y los consiguientes cambios normativos. Los encuestados abarcaron zonas geográficas, cadenas de valor y clases de tamaño de las MIPYME, lo que ofrece una perspectiva holística de las oportunidades y retos que podría plantear una normativa armonizada a escala mundial. El informe presenta el análisis de los datos cualitativos y cuantitativos recopilados combinados.

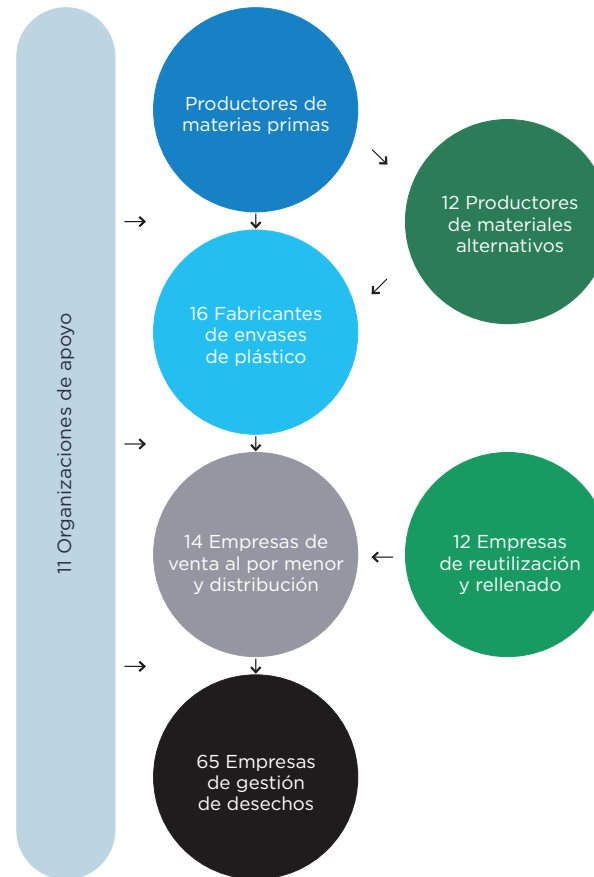


Figura 10: Arquetipos de MIPYME con el número de empresas participantes por categoría; un total de 132 empresas ofrecieron información para elaborar este informe.

Notas finales

1. En este informe utilizamos el término «tratado sobre plásticos» o «tratado» para referirnos a las negociaciones en curso sobre un «instrumento internacional jurídicamente vinculante para acabar con la contaminación por plásticos», según lo acordado en la Resolución 5/14 de la [Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente](#) en marzo de 2022.
2. OCDE, [Perspectiva mundial de los plásticos: impulsores económicos, impactos ambientales y opciones de política](#) (2022)
3. Consejo Nórdico de Ministros, Systemiq, [«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»](#) (2023)
4. En este informe utilizamos el término «tratado sobre plásticos» o «tratado» para referirnos a las negociaciones en curso sobre un «instrumento internacional jurídicamente vinculante para acabar con la contaminación por plásticos», según lo acordado en la Resolución 5/14 de la [Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente](#) en marzo de 2022.
5. El 40% de todos los residuos plásticos generados a nivel mundial procede de los envases. Fuente: OCDE, [Perspectiva mundial de los plásticos: impulsores económicos, impactos ambientales y opciones de política](#) (2022)
6. Consejo Nórdico de Ministros, Systemiq, [«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»](#) (2023)
7. OIT, [Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos](#) (2016)
8. OCDE, [Perspectiva mundial de los plásticos: Escenarios políticos hasta 2060](#) (2022)
9. PNUMA, [Ciencia de los plásticos para el comité intergubernamental de negociación](#) (2022)
10. Consejo Nórdico de Ministros, Systemiq, [«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»](#) (2023)
11. Ibid.
12. OCDE, [«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»](#) (2023)
13. Cordier, M., et al., [«Reducción de la producción de plásticos: ¿Pérdida económica o ganancia medioambiental?»](#) Cambridge Prisms: Plastics, 2, e2. (2024)
14. PNUMA, [Cerrar el grifo. cómo el mundo puede poner fin a la contaminación por plásticos y crear una economía circular. Nairobi](#) (2023)
15. Consejo Nórdico de Ministros, Systemiq, [«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»](#) (2023)
16. Una transición justa en el contexto del tratado de las Naciones Unidas para poner fin a la contaminación por plásticos asegura que la transición para acabar con la contaminación por plástico sea justa y equitativa, dando prioridad a los derechos y medios de vida de los trabajadores y a las comunidades afectadas por la transición para eliminar las actividades contaminantes con plásticos. Esta definición tiene por base las [Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos de la OIT](#) (2016)
17. WWF, Ellen MacArthur Foundation, Boston Consulting Group, [«Caso de negocio para un tratado de la ONU sobre contaminación por plásticos»](#) (2020)
18. OCDE, [Perspectiva mundial de los plásticos: impulsores económicos, impactos ambientales y opciones de política](#) (2022)
19. OIT, [El poder de lo pequeño: Hay que activar el potencial de las PYME](#) (2019)
20. OCDE, [«No hay cero neto sin las PYME: Explorando las cuestiones clave para hacer las PYME más ecológicas e iniciativas empresariales ecológicas»](#) (2021)
21. Moss, E., et al., [«Análisis del panorama global de las soluciones de reutilización y rellenado»](#) (2022) Frontiers in Sustainability
22. Dijkstra, H., van Beukering, P., and Brouwer, R., [«En el negocio de los océanos sucios: Visión general de las empresas de reciente creación y los empresarios que hacen frente a los plásticos marinos»](#) (2021) Marine Pollution Bulletin, 162, p.111880
23. Dijkstra, H., and Planko, J., [«Las funciones de los empresarios sostenibles para hacer frente a los retos sociales: Cuantificación de la actuación de las empresas sostenibles de plásticos para crear cambios en el sistema»](#) (2023) Sustainable Production and Consumption, 39, 534-545
24. Gade, S., [«Función de las MIPYME en el crecimiento económico un estudio sobre la perspectiva de India»](#) (2018) International Journal of Pure and Applied Mathematics, 118 (18)
25. Tanner L., et al., [«Gestión de residuos sólidos en el Tratado sobre Plásticos de la ONU»](#) (2024)
26. Burch, S., [«Aprovechar el potencial de la mayoría silenciosa: La función de las pequeñas empresas y empresarios en la creación de comunidades resilientes con bajas emisiones de carbono»](#) (2016) Informe sobre políticas n.º 81 del CIGI
27. OCDO, [«Gestión de choques y transiciones: preparación de las PYME para el futuro y políticas empresariales: Documento sobre cuestiones clave»](#) (2023)
28. CNUCYD, [«Sustitutos de materiales para hacer frente a la contaminación marina por plásticos y apoyar una economía circular: problemas y opciones para los legisladores comerciales»](#) (2021)
29. Dijkstra, H., van Beukering, P., and Brouwer, R., [«En el negocio de los océanos sucios: Visión general de las empresas de reciente creación y los empresarios que hacen frente a los plásticos marinos»](#) (2021) Marine Pollution Bulletin, 162
30. To, J., [«Modelos circulares de negocio: Facilitadores de alternativas a los envases plásticos en India»](#) (2023) Ponencia n.º 8 de IDOS
31. Closed Loop Partners, [«Navegando las alternativas al plástico en una economía circular»](#) (2020)
32. Moss, E., et al., [«Análisis del panorama global de las soluciones de reutilización y rellenado»](#) (2022) Frontiers in Sustainability, 3
33. Greenpeace, [5 proyectos inspiradores de reutilización y relleno del hemisferio sur](#) (2022)
34. PNUMA, [Cerrar el grifo. cómo el mundo puede poner fin a la contaminación por plásticos y crear una economía circular. Nairobi](#) (2023)
35. Foro Económico Mundial, Fundación Ellen MacArthur y McKinsey & Company, [«La nueva economía de los plásticos: Repensar el futuro de los plásticos»](#) (2016)
36. Rethink Plastic Alliance, [«Una transición justa hacia los envases reutilizables: condiciones necesarias, beneficios y mejores prácticas»](#) (2022)
37. Moss, E., et al., [«Análisis del panorama global de las soluciones de reutilización y rellenado»](#) (2022) Frontiers in Sustainability, 3
38. Forrest, A., et al., [«Eliminar la contaminación por plásticos: cómo una contribución voluntaria de la industria impulsará la economía circular de los plásticos»](#) (2019) Frontiers in Marine Science, 6, p.627
39. Alianza Internacional de Recicladores, [Visión de una transición justa para los recicladores bajo el Tratado de Plásticos de la ONU](#) (2023)
40. New Food Magazine, [«Las PYME de la industria de las bebidas de la UE exigen un acceso más justo al PET reciclado»](#) (2023)
41. «Sri Lanka prohibió la venta de bolsas de plástico en 2017». Fuente: University of Portsmouth Global Plastics Policy Centre, [Sri Lanka Ley Medioambiental Nacional – Orden N.º 2034/35, Prohibición de las bolsas de plástico](#) (2022)

42. Quartey, P., [«Regulación, competencia y pequeñas y medianas empresas en los países en vías de desarrollo»](#) (2001)
43. Fundación Minderoo, [«La prima del polímero: Una tasa a la Contaminación por plásticos»](#) (2024)
44. Islam, M. S., [«Perspectivas y retos de las industrias de plásticos en Bangladesh»](#). *Journal of Chemical Engineering*, 26. (2012) Journal of Chemical engineering, 26(1), pp.16-21
45. New Food Magazine, [«Las PYME de la industria de las bebidas de la UE exigen un acceso más justo al PET reciclado»](#) (2022)
46. Islam, M. S., [«Perspectivas y retos de las industrias de plásticos en Bangladesh»](#). *Journal of Chemical Engineering*, 26. (2012) Journal of Chemical engineering, 26(1), pp.16-21
47. Abdalla, Y.I., [«El impacto de las bolsas de papel plástico sobre el rendimiento financiero de las pequeñas empresas y microempresas en el condado de Kilifi, Kenia»](#) (2022)
48. Muposhi, A., Mpinganjira, M., and Wait, M., [«Consideraciones, beneficios y consecuencias imprevistas de la prohibición de las bolsas de plástico de la compra para la sostenibilidad medioambiental: una revisión sistemática de la literatura»](#) (2022) *Waste Management & Research*, 40(3), 248-261
49. Fundación Ellen MacArthur, [«Desbloquear una revolución de la reutilización: ampliación de los envases retornables»](#) (2023)
50. Las recomendaciones siguientes se basan en la información obtenida de la participación de las MIPYME en este informe y las conversaciones con organizaciones de apoyo relevantes, además de las enseñanzas extraídas de los ejemplos de medidas incorporadas en otros MEA globales. También se trataron los mecanismos de apoyo para MIPYME que podrían aplicarse a nivel regional, nacional o local como parte de los planes de aplicación nacional, con el fin de cumplir los requisitos del tratado.
51. UNIDO, [«El Protocolo de Montreal evoluciona para combatir el cambio climático»](#) (2023)
52. Cámara de Comercio Internacional, [Informe de la CCI: «Integrar la voz de las MIPYME para un tratado global sobre plásticos eficaz»](#) (2024)
53. Centro para el Derecho Internacional Ambiental, [«Reducir la producción de plástico para alcanzar los objetivos climáticos: consideraciones clave para las negociaciones del tratado sobre plásticos»](#) (2021)
54. Tanner L., et al., [«Gestión de residuos sólidos en el Tratado sobre Plásticos de la ONU»](#) (2024)
55. Barrowclough, D., and Birkbeck, C. D., [«Transformar la economía mundial de los plásticos: la función de las políticas económicas en la gobernanza mundial de la contaminación por plásticos»](#) (2022) *Social Sciences*, 11(1), p.26.
56. Ghosh, A., Harihar, N., and Jain, P., [«Codelarrollo de las tecnologías del futuro»](#) (2022) Stockholm Environment Institute and Council on Energy, Environment, and Water
57. Inomata, T., and Cazeau, J. W., [Post-Rio+ 20 «Revisión de la gobernanza medioambiental dentro del Sistema de las Naciones Unidas»](#) (2014) Ginebra: Dependencia Común de Inspección de las Naciones Unidas
58. Dauvergne, P., [«La necesidad de justicia para un tratado justo, legítimo y eficaz sobre la contaminación por plásticos»](#) (2023) *Marine Policy*, 155, 105785
59. Barrowclough, D., and Birkbeck, C. D., [«Transformar la economía mundial de los plásticos: la función de las políticas económicas en la gobernanza mundial de la contaminación por plásticos»](#) (2022) *Social Sciences*, 11(1)
60. UNEP FI, [«Redirigir los flujos financieros para acabar con la contaminación por plásticos»](#) (2023)
61. GRID-Arendal, [«Un puesto en la mesa: «El papel del sector informal del reciclado en la reducción de la contaminación por plásticos y cambios de políticas recomendados»](#) (2022)
62. Agencia de Investigación Ambiental, [Tratado Global sobre Plásticos: Consideraciones iniciales para INC-4](#) (2024)
63. Rethink Plastic Alliance, [«Una transición justa hacia los envases reutilizables: condiciones necesarias, beneficios y mejores prácticas»](#) (2022)
64. UNEP, [«Aplicación del Protocolo de Montreal en las pequeñas empresas: gestión de sustancias químicas bajo un acuerdo multilateral medioambiental»](#) (2005)
65. Dahl, C., Squire, C., and Cui, R., [«Experiencia internacional en una transición justa de los trabajadores del carbón mediante el apoyo fiscal»](#) (2023)
66. IUCN y WCEL, [«Transición justa y el instrumento internacional jurídicamente vinculante»](#) (2023) IUCN WCEL, Informes para Negociadores para INC-3, Informe 4
67. Coalición Científica para un Tratado Efectivo sobre los Plásticos, [«Hacia una transición justa para acabar con la contaminación por plásticos»](#) (2023)
68. Rethink Plastic Alliance, [«Una transición justa hacia los envases reutilizables: condiciones necesarias, beneficios y mejores prácticas»](#) (2022)
69. SAI Communications, [«iWrc Brasil capacita a las cooperativas de reciclado dirigidas por los trabajadores, impulsando nuevos proyectos de iWrc en Colombia y Vietnam»](#) (2021)
70. Tangri, N., [Informe sobre políticas: «Comunes pero diferentes: responsabilidad en el Tratado Global sobre Plásticos»](#) (2023)
71. UNEP, [«Aplicación del Protocolo de Montreal en las pequeñas empresas: gestión de sustancias químicas bajo un acuerdo multilateral medioambiental»](#) (2005)
72. Fondo Mundial para el Medio Ambiente, [Programa para pequeñas y medianas empresas \(IFC\)](#)
73. The Circulate Initiative, [«Consideraciones de financiación para apoyar un instrumento internacional jurídicamente vinculante sobre la contaminación por plásticos»](#) (2024)
74. Innovation Alliance for a Global Plastics Treaty, [Declaración de visión](#) (2023)
75. OIT, [«Directrices de política para una transición justa: cómo pueden las MIPYME contribuir a y beneficiarse de una transición justa»](#) (2022)
76. UNEP FI, [«Redirigir los flujos financieros para acabar con la contaminación por plásticos»](#) (2023)
77. Ibid.
78. Ibid.
79. OIT, [Competencias profesionales para un futuro más ecológico: Conclusiones principales](#) (2019)
80. Alianza Internacional de Recicladores, [«Postura sobre la Responsabilidad Ampliada del Productor \(ERP\)»](#) (2021)
81. OIT, [MuMujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico](#) (2018)
82. OIT, [«Desarrollo sostenible, trabajo decente y empleos verdes»](#) (2013)
83. Mujeres en el empleo informal: Globalización y organización, [venta callejera y espacios públicos](#) (2020)
84. Consejo Nórdico de Ministros, Systemiq, [«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»](#) (2023)
85. Ibid.
86. El Foro de Bienes de Consumo (CGF), [«Reglas de Oro del Diseño»](#) (2022)
87. Consejo Nórdico de Ministros, Systemiq, [«Hacia el fin de la contaminación por plásticos para 2040»](#) (2023)
88. Ibid.
89. El escenario de las normas globales representa un futuro en el que normas globales comunes basadas en un instrumento internacional jurídicamente vinculante originarían políticas de adopción mundial en todo el ciclo de vida. El escenario sin cambios es la trayectoria actual y asume la existencia de planes de acción nacionales voluntarios sin una acción global o coordinada.



Este informe ha sido recopilado por la Fundación Ellen MacArthur en asociación con WWF con el fin de entender los impactos de un tratado sobre plásticos jurídicamente vinculante eficaz y ambicioso sobre las MIPYME y de formular recomendaciones clave sobre cómo podría ayudar un tratado ambicioso a apoyar este sector.



© COPYRIGHT 2024
ELLEN MACARTHUR FOUNDATION

N.º de registro de Organización Benéfica: 1130306
N.º de registro OSCR: SC043120
Nº de empresa: 6897785