



Lista de verificación de las NDC / GAIA

**Guía para la integración de la
reducción de residuos y metano
en las NDC 3.0 en consonancia
con los
Principios de Justicia Ambiental**

OCTOBER 2024

Índice

Introducción: basura cero y cambio climático	2
Revisión de las NDC: una oportunidad crítica para actuar	3
Orientaciones sobre la integración de la reducción de residuos y metano en las NDC	4
Principios de justicia ambiental para una acción rápida en materia de residuos y metano	4
Lista de verificación de la NDC: de un vistazo	5
Lista de verificación de las NDC: recomendaciones específicas	6
1. Garantizar la alineación con las prioridades establecidas en la jerarquía de residuos	6
2. Proteger los medios de vida de los recicladores y los trabajadores del sector de los residuos para lograr una transición justa	13
3. Incluir a las organizaciones y comunidades locales en el proceso de toma de decisiones	16
4. Incluir mecanismos de cumplimiento y rendición de cuentas para no hacer daño	18
5. Diseñar intervenciones climáticas dentro de un marco multidimensional	20
Referencias	22

Introducción: basura cero y cambio climático

Las soluciones basura cero son una parte fundamental de los esfuerzos por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, aumentar la resiliencia y garantizar la justicia y la equidad en el centro de la transición hacia un planeta sostenible. Se trata de estrategias versátiles cuyo objetivo es reducir continuamente los residuos en el origen, la recogida selectiva, el compostaje y el reciclaje, garantizando que todos los materiales desechados se devuelvan a la naturaleza o a la fabricación de forma segura y sostenible. Y lo que es más importante, las estrategias basura cero ayudan a las sociedades a producir y consumir bienes respetando la escasez de recursos, los límites planetarios y los derechos de las comunidades. Practicar basura cero significa avanzar hacia un mundo en el que todos los materiales se utilicen al máximo de su potencial, nada se desperdicie y las necesidades de las personas -trabajadores y comunidades- se satisfagan a través de un sistema que proteja y no dañe el medio ambiente.

En cuanto a las emisiones de metano (CH₄) en particular, el sector de los residuos es la tercera mayor fuente de emisiones de origen humano, cuya reducción aportará rápidos beneficios climáticos al evitar el calentamiento global. La capacidad del metano para atrapar calor es 86 veces superior a la del dióxido de carbono en un periodo de 10 años. El sector de los residuos podría reducir las emisiones de metano en un 95% mediante un enfoque combinado que evite el desperdicio de alimentos, recupere los excedentes comestibles, recoja y procese por separado los residuos orgánicos y reduzca las emisiones en los vertederos. Este enfoque es una parte clave de cualquier sistema basura cero.

Mientras los gobiernos de todo el mundo emprenden la tarea de revisar sus actuales Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) al Acuerdo de París, es importante recordar que la gestión de residuos es uno de los tres sectores con mayor potencial para reducir el aumento de la temperatura de la superficie en los próximos 10-20 años¹. Con la crisis climática cada día más urgente y mortal, los gobiernos no deberían dejar pasar una oportunidad tan importante para emplear basura cero como estrategia de sentido común y asequible hacia las cero emisiones y una economía sostenible.

¹ IPCC 2021

Revisión de las NDC: una oportunidad crítica para actuar

Las NDC son la pieza central del ciclo de ambición del Acuerdo de París, según el cual deben presentarse cada cinco años y reflejar el mayor nivel de ambición posible. Teniendo en cuenta la parte que le corresponde a cada país, deben abordar todos los objetivos definidos en el artículo 2 del Acuerdo de París y definir una serie de medidas que se refuercen mutuamente para alcanzar los objetivos a largo plazo en materia de temperatura, resiliencia, medios de aplicación y medidas transversales. En esta ronda de NDC, es imperativo que las reducciones de emisiones de GEI asciendan colectivamente al 43% para 2030 y al 60% para 2035 para que el mundo tenga una oportunidad de mantener el calentamiento global en 1,5 grados, con los países desarrollados a la cabeza con una mayor ambición y objetivos más fuertes².

Es esencial concebir las NDC como planes integrales de acción climática más allá de los objetivos de mitigación. Las NDC tienen que captar el propósito más amplio de las políticas y planes que deben dirigir la transformación de nuestras sociedades con vías climáticamente seguras, justas, equitativas y sostenibles. También pueden englobar medidas de adaptación y de pérdidas y daños, y deben abordar asimismo el financiamiento de la lucha contra el cambio climático.

Además, los esfuerzos de mitigación deben ser claros, transparentes y comprensibles en términos de los requisitos establecidos en el Anexo I de la decisión 4/CMA.1. Las NDC también deben considerarse en el contexto estratégico de las estrategias a largo plazo (LTS, por sus siglas en inglés), que son proporcionales a las emisiones brutas mundiales cercanas a cero para 2050 y crean resiliencia frente a las amenazas previstas que plantea el cambio climático. Las NDC deben ser los cimientos para alcanzar esta visión estratégica del desarrollo social, ambiental y económico de un país en 2050.

La Lista de Verificación de las NDC, elaboradas por GAIA, se ha creado precisamente para ayudar a los gobiernos a llevar a cabo esta tarea fundamental y aprovechar al máximo las soluciones del sector de los residuos. En consonancia con los Principios de Justicia Ambiental para una Acción Rápida en Materia de Residuos y Metano, esta Lista de Verificación de las NDC de GAIA pretende ayudar a los responsables políticos en el desarrollo y la aplicación de una estrategia de mitigación climática en el sector de los residuos, teniendo en cuenta específicamente la reducción del metano, pero abordando también otros factores transversales implicados en la economía de los materiales.

Esta lista de verificación está pensada principalmente para responsables políticos, expertos y desarrolladores de proyectos encargados de mejorar sus NDC nacionales, pero también puede utilizarse para otras políticas relacionadas con el clima y los residuos a nivel regional, nacional y local. Finalmente, esta lista es una herramienta para construir una hoja de ruta hacia un sector de residuos transformador basado en la justicia ambiental.

² CAN International, Directrices para las NDC 3.0: Cumplir los resultados del GST y más allá, mayo de 2024
<https://climatenetwork.org/wp-content/uploads/2024/05/CAN-Guidelines-NDCs.pdf>

Orientaciones sobre la integración de la reducción de residuos y metano en las NDC

Principios de justicia ambiental para una acción rápida en materia de residuos y metano

La lista de verificación de las NDC de GAIA se basa en los Principios de Justicia Ambiental para la Acción Rápida sobre Residuos y Metano, un marco elaborado a través de la consulta y colaboración facilitada entre 99 organizaciones miembros de GAIA en 41 países diferentes sobre el futuro de los sistemas basura cero y la justicia ambiental. El documento final se presentó en la COP 28 de la CMNUCC. Tras su publicación, este documento se debatió en varios actos públicos con líderes ecologistas del sector de la alimentación y los residuos para desarrollar una agenda de mitigación del metano basada en la organización comunitaria y la justicia, y seguirá utilizándose para elaborar planes para este trabajo en el futuro.

Hay cinco Principios de Justicia Ambiental para una Acción Rápida sobre Residuos y Metano:

- (1) Respetar los límites planetarios para garantizar la **equidad intergeneracional: reconociendo los límites ecológicos, la jerarquía de residuos debe aplicarse para revertir el cambio climático e impulsar una transición justa que garantice la equidad intergeneracional.**
- (2) Respetar a todos los/as recicladores y **trabajadores de la basura: defendiendo y fortaleciendo los derechos humanos, debemos centrar la equidad y la justicia en todas nuestras acciones, protegiendo los medios de vida de los/as recicladores y trabajadores de la basura, y garantizando que no se produzcan daños en primer lugar.**
- (3) Potenciar la inclusión y aprovechar los conocimientos locales: **en los procesos de toma de decisiones, es imprescindible potenciar la inclusión y la participación significativa, así como aprovechar los conocimientos y la experiencia locales.**
- (4) Responder a la contaminación y a los daños ambientales con responsabilidad: **cualquier contaminación o daño ambiental causado debe ser abordado con responsabilidad, poniendo los medios para compensar los daños y prevenir nuevos daños.**
- (5) Aplicar una perspectiva sistémica para encontrar soluciones integrales: **Debe utilizarse un punto de vista sistémico para encontrar soluciones a crisis interrelacionadas como el clima, la salud pública, la pobreza, la injusticia de género, racial y de clase, la desigualdad, los conflictos y la guerra, y para garantizar que las soluciones en el sector de los residuos cumplan y superen los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los objetivos climáticos.**

Los Principios de Justicia Ambiental para el sector de los residuos descritos anteriormente proporcionan un conjunto de normas y criterios para los procesos de toma de decisiones en este ámbito. Para que los principios de los residuos y la justicia ambiental se hagan realidad, es necesario un entorno político propicio, así como un sistema de implementación sólido. Además, es fundamental disponer de planes y herramientas de aplicación claras y prácticas para garantizar el éxito de las estrategias basura cero y reducción del metano.

A continuación se ofrecen recomendaciones sobre cómo poner en práctica estos principios. Estas orientaciones van dirigidas a responsables políticos, profesionales de la sostenibilidad, defensores del medio ambiente y organizaciones de base que pretendan reducir el metano y, al mismo tiempo, aspirar a basura cero y a la justicia ambiental. Como tales, estos principios deben procesarse y aplicarse al diseño, desarrollo e implementación de políticas ambientales y de basura a todas las escalas.

Lista de verificación de la NDC: de un vistazo

- Reconocer la importancia del sector de los residuos para llevar a cabo acciones rápidas de mitigación, adaptación y otros beneficios esenciales, y establecer una asignación adecuada de recursos financieros para garantizar una aplicación eficaz
- Incluir medidas obligatorias de acción climática en el sector de los residuos, tanto a nivel nacional como subnacional, que mejoren la creación de empleo para recicladores y trabajadores del sector de los residuos. En particular, las NDCs a nivel nacional deben reflejarse en los planes de acción climática a nivel local, donde la creación de empleo debe ser una prioridad crítica
- Incluir objetivos de reducción de emisiones de GEI en el sector de los residuos, en consonancia con las prioridades establecidas en la Jerarquía de Residuos
 - Medidas para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos
 - Tratamiento de alto impacto de residuos orgánicos, por ejemplo, separación en origen, recogida selectiva, compostaje, digestión anaerobia, reciclaje de materiales leñosos y producción de biogás
 - Exclusión de la eliminación térmica de residuos, como la incineración para producir energía o Waste to Energy
 - Exclusión de la producción de combustible derivado de residuos (CDR)
- Incluir disposiciones para una mayor participación y una mejor gobernanza, incluyendo procesos de consulta participativos con la sociedad civil y, en particular, con las organizaciones locales (incluidos los sindicatos y los proveedores de servicios) implicadas en la gestión de residuos a nivel local para aprovechar su experiencia y compromiso en el proceso.

Lista de verificación de las NDC: recomendaciones específicas

1. Garantizar la alineación con las prioridades establecidas en la jerarquía de residuos

La jerarquía de residuos orgánicos para reducir el metano en el sector de los residuos siguiendo los Principios de Justicia Ambiental -como se describe a continuación- proporciona orientación sobre las prioridades políticas que deberían introducirse en la próxima ronda de NDC.



Fuente: Institute for Local Self-Reliance

1. Prevención de residuos orgánicos: intervenciones disponibles en cada paso de la cadena de suministro, desde la producción hasta el transporte y el consumo

- La prevención es la estrategia de reducción de metano más importante en el sector de los residuos; cada tonelada de materia orgánica que nunca entra en el flujo de residuos evita el metano que habría generado en un vertedero, así como las emisiones previas implicadas en su producción y transporte.
- La pérdida y el desperdicio de alimentos son responsables del 10% de todas las emisiones de GEI del mundo³ y de la mayoría de las emisiones de metano de los residuos sólidos⁴. Por tanto, es especialmente importante evitarlas. Además, existen oportunidades para

³ Gikandi, L. (2021) El 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero procede de los alimentos que tiramos a la basura <https://updates.panda.org/driven-to-waste-report>

⁴ Brown, S. (2016) Contabilización de los gases de efecto invernadero en el desvío a Vertedero de restos de comida y residuos de jardinería. Ciencia y utilización del compost, 24(1): 11-19 <https://doi.org/10.1080/1065657X.2015.1026005>

prevenir el desperdicio y la pérdida de alimentos en cada eslabón de la cadena de suministro de productos orgánicos, desde la modificación de las subvenciones que fomentan la sobreproducción de alimentos, pasando por el establecimiento de programas de planificación de la demanda o la obligación de donar alimentos en los supermercados, hasta la educación de consumidores sobre la prevención del desperdicio.^{5,6} La reciente ley francesa de prevención del desperdicio de alimentos, por ejemplo, impone multas a los supermercados que superan un límite establecido de alimentos desechados⁷.

2. Recuperación de alimentos: Redistribución a las personas y reprocesado en productos alimenticios en conserva

Cuando falla la prevención directa, la recuperación es la siguiente mejor opción: los alimentos desechados pueden dirigirse a personas necesitadas o reutilizarse para elaborar productos en conserva como mermeladas. En la región de Asia-Pacífico, las prácticas locales y tradicionales para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos incluyen la conservación de los excedentes de las cosechas mediante el secado al sol, el encurtido o la fermentación. Estas prácticas deben mejorarse y apoyarse con tecnologías adecuadas para garantizar una mejor calidad y vida útil. Por ejemplo, presupuestar el suministro de secadores solares de pescado o secadores de pescado a leña para las comunidades costeras debería considerarse parte de la acción por el clima y de la reducción del desperdicio de alimentos, y podría apoyarse mediante préstamos sin intereses, subvenciones y ayudas a las comunidades locales para que mejoren sus prácticas tradicionales. En Milán (Italia), la colaboración entre los bancos de alimentos, las tiendas de comestibles y el gobierno local ha permitido ahorrar 130 millones de toneladas de residuos alimentarios al año en tan solo tres años, lo que sitúa a la ciudad en el buen camino para alcanzar su objetivo de reducir en un 50% el desperdicio de alimentos para 2030.^{8,9}

La prevención de las pérdidas y el desperdicio de alimentos, incluido el fomento de programas que garanticen el acceso a los alimentos de la población más pobre con seguridad nutricional y soberanía alimentaria, es un paso adelante positivo. Más información sobre Pérdida y desperdicio de alimentos y otras historias de éxito internacional en la publicación de GAIA: [Reducción de las emisiones de metano mediante sistemas de desperdicio cero de alimentos](#).

3. Recuperación de residuos alimentarios: Redistribución hacia la alimentación animal

El desvío de los residuos orgánicos para alimentar al ganado evita las emisiones de metano de los vertederos y puede sustituir a los cultivos forrajeros convencionales, que consumen mucha energía (véase la sección 2). Aunque no se dispone de estimaciones sobre el potencial de reducción

⁵ Zero Waste Europe y Slow Food (2021) *Reducir el desperdicio alimentario a nivel local: Guía para que los municipios reduzcan el desperdicio alimentario en los sistemas alimentarios locales*
<https://www.slowfood.com/wp-content/uploads/2022/01/Guidance-on-food-waste-reduction-in-cities-EN.pdf>

⁶ ReFED (sin fecha) *Hoja de ruta al 2030: Reducir en un 50 % el desperdicio de alimentos en EE.UU*
<https://refed.org/food-waste/the-solutions/#roadmap-2030>

⁷ Zero Waste Europe (2020) *Ficha informativa de Basura Cero Europa: La ley francesa de lucha contra el desperdicio alimentario*
https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2020/11/zwe_11-2020_factsheet_france_en.pdf

⁸ Bottinelli, S. (2021) Los centros alimentarios locales de Milán reducen 130 toneladas de residuos alimentarios al año y gana el premio EarthShot. *Food Matters Live*, 18 de octubre de 2021. [EN LÍNEA] Disponible en:
<https://foodmatterslive.com/discover/article/milan-local-food-hubs-reduce-130-tonnes-of-food-waste-a-year-and-win-earthshot-prize>

⁹ Food Policy di Milano (2021) «Milan Food waste hub» gana el premio Earthshot del príncipe Guillermo. [EN LÍNEA] Disponible en:
<https://foodpolicymilano.org/en/milan-food-waste-hub-won-prince-williams-earthshot-prize/>

de metano del uso de residuos orgánicos para la alimentación animal, un análisis del ciclo de vida reveló que esta práctica puede generar mayores reducciones de GEI que el compostaje o la Biodigestión Anaerobia (DA)^{10,11}.

4. Reciclaje de materiales, compostaje y digestión anaerobia.

Reciclaje de materiales: las ciudades se enfrentan a menudo a materiales orgánicos de descomposición lenta, como recortes de árboles, madera y otros materiales vegetales leñosos. Por ejemplo, la cáscara de coco no se convierte en abono, pero la fibra puede extraerse y reutilizarse. Del mismo modo, las cáscaras de coco no se compostan, sino que se convierten en carbón vegetal; otros materiales leñosos también se destinan a la producción de carbón vegetal.

Compostaje: a diferencia de los vertederos, las instalaciones de compostaje bien gestionadas producen cantidades mínimas de metano, la mayor parte del cual es destruido por bacterias.^{12,13,14} El compostaje puede evitar hasta el 99% de las emisiones de metano que de otro modo se liberarán en los vertederos^{15,16} reduciendo en gran medida las emisiones del sector de los residuos. Las unidades de compostaje descentralizadas y de gestión in situ están bien consideradas, pero existen unidades y métodos de compostaje para todos los contextos¹⁷.

La digestión anaeróbica (DA): donde los residuos orgánicos se descomponen intencionadamente en ausencia de oxígeno para producir metano como combustible, puede ser un complemento adecuado o una alternativa al compostaje. A diferencia de los vertederos, que emiten constantemente metano a la atmósfera, los digestores anaeróbicos son recipientes sellados que recogen el metano hasta que se quema como combustible, convirtiéndolo en CO₂ biogénico. La digestión anaeróbica también genera una proporción menor de materia orgánica residual, llamada digestato, que puede compostarse y utilizarse como mejorador del suelo. La AD suele ser adecuada para zonas densas con grandes cantidades de residuos orgánicos y poco espacio para instalaciones de compostaje, pero tiene costes de capital más elevados y requiere más formación técnica para su funcionamiento.¹⁸ En países como Bangladesh, India y China¹⁹, también se han empleado con gran éxito unidades de AD más baratas y a pequeña escala en comunidades remotas con un acceso menos estable a redes energéticas.

¹⁰ Saleemdeeb, R., Zu Ermgassen, E. K., Kim, M. H., Balmford, A. & Al-Tabbaa, A. (2017) Impacto ambiental y sanitario de la utilización de residuos alimentarios como alimento para animales: Un análisis comparativo de las opciones de gestión de residuos de alimentos. *Revista de producción más limpia*, 14(0): 871-880 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.049>

¹¹ Broom, D. (2019) Corea del Sur reciclaba antes el 2% de sus residuos alimentarios. Ahora recicla el 95%. *Foro económico mundial*, 12 de abril de 2019 <https://www.weforum.org/agenda/2019/04/south-korea-recycling-food-waste/>

¹² Cabanas-Vargas, D. D. & Stentiford, E. I. (2006) Perfiles de oxígeno y CO₂ y formación de metano durante la fase de maduración del compostaje. *Ciencia y utilización del compost*, 14(2): 86-89 <https://doi.org/10.1080/1065657X.2006.10702269>

¹³ Jäckel, U., Thummes, K. & Kämpfer, P. (2005) Producción termofílica de metano y oxidación en compost. *Microbiología FEMS Ecología*, 52(2): 175-184 <https://doi.org/10.1016/j.femsec.2004.11.003>

¹⁴ Hermann, B. G., Debeer, L., De Wilde, B., Blok, K. & Patel, M. K. (2011) Compostar o no compostar: Huellas de carbono y energía del tratamiento de residuos de materiales biodegradables. *Degradación y estabilidad de polímeros*, 96(6): 1159-1171 <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2010.12.026>

¹⁵ Boldrin, A., Andersen, J. K., Møller, J., Christensen, T. H. & Favoino, E. (2009) Compostaje y utilización del compost: contabilización de los gases de efecto invernadero y de las contribuciones al calentamiento global. *Gestión de residuos e investigación*, 27(8): 800-812. <https://doi.org/10.1177/0734242X09345275>

¹⁶ Zhao, H., Themelis, N., Bourtsalas, A. & McGillis, W. R. (2019) *Emisiones de metano de los vertederos*. Universidad de Columbia https://www.researchgate.net/publication/334151857_Methane_Emissions_from_Landfills

¹⁷ Nair, S. K. (2022) *De vuelta a la Tierra. Compostaje para diversos contextos*. GAIA - Alianza Global para Alternativas a la Incineración <https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/2022/01/Back-to-Earth-Organics-Manual-Spread.pdf>

¹⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Coalición Clima y Aire Limpio (2021) *Evaluación mundial del metano*

¹⁹ Paul, A. S. (2021) Ante el elevado precio del GLP, las amas de casa recurren al biogás. *The Hindu*, 11 de septiembre de 2021 <https://www.thehindu.com/news/cities/Thiruvananthapuram/thanks-to-high-lpg-price-homemakers-turn-to-biogas/article36401902.ece>

No obstante, hay que señalar algunos escollos previsibles de la digestión anaerobia, como el vertido del digestato, la combustión del biogás en lugar de utilizarlo como combustible, la quema de combustibles fósiles para aumentar la temperatura de procesamiento, la digestión de nuevos cultivos agrícolas de alto consumo energético en lugar de residuos orgánicos, y la competencia real o percibida con las energías renovables eólica y solar. También es fundamental garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones de AD para lograr la sostenibilidad financiera y evitar cualquier fuga de metano a la atmósfera una vez generado. Por lo tanto, la AD puede funcionar bien con un flujo de residuos orgánicos limpios en determinadas zonas con una capacidad operativa adecuada, pero, al igual que el compostaje, debe integrarse en un sistema general basura cero que dé prioridad a la prevención.

5. Bioestabilización de residuos.

Dado que algunos descartes orgánicos permanecerán en los flujos de residuos incluso después de la separación en origen y el tratamiento de los orgánicos, los residuos nunca deberían depositarse en vertederos sin haber sido sometidos previamente a una estabilización biológica. Esto puede incluir técnicas simples de mezcla y aireación o sistemas más complejos de recuperación de materiales y tratamiento biológico (MRBT). De este modo, la bioestabilización proporciona una última oportunidad de selección para la materia orgánica, incluidos los orgánicos contaminados o «sucios» que todavía se encuentran en el flujo de residuos.

6. Remediación: Cubierta biológicamente activa y captura de gases de vertedero - a aplicar como último recurso.

Incluso cuando se consiga la desviación completa de la materia orgánica, será necesario abordar el problema de las emisiones de metano procedentes de los residuos enterrados en los vertederos, ya que estas instalaciones siguen emitiendo metano durante décadas después de haber dejado de aceptar nuevos residuos²⁰. Afortunadamente, los vertederos activos son responsables de la mayoría de las emisiones y las emisiones de los vertederos cerrados -también conocidas como emisiones heredadas- sólo representan alrededor del 9% del problema²¹. Un número creciente de investigaciones sugiere que la cubierta biológicamente activa -una capa de compost u otro material orgánico sobre los vertederos- puede reducir en gran medida estas emisiones. Al fomentar comunidades de microbios que digieren el metano a medida que se eleva desde el vertedero, la cubierta biológicamente activa puede reducir las emisiones de los vertederos en un 63% de media.^{22,23,24,25} Dependiendo de las condiciones ambientales, puede incluso generar

²⁰ Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (2001) *Guía del gas de vertedero: Una visión general para los profesionales de la salud ambiental* <https://www.atsdr.cdc.gov/hac/landfill/html/ch2.html>

²¹ Powell, J. T., Townsend, T. G. Zimmerman, J. B. (2016) Estimaciones de las tasas de eliminación de residuos sólidos y objetivos de reducción de las emisiones de gases de vertedero. *Nature Climate Change*, 6(2): 162-165 <https://doi.org/10.1038/nclimate2804>

²² Boldrin, A., Andersen, J. K., Møller, J., Christensen, T. H. & Favoino, E. (2009) Compostaje y utilización del compost: Contabilización de los gases de efecto invernadero y de las contribuciones al calentamiento global. *Gestión e investigación de residuos*, 27(8): 800-812. <https://doi.org/10.1177/0734242X09345275>

²³ Lou, X. F. & Nair, J. (2009). Repercusiones de los vertederos y el compostaje en las emisiones de gases de efecto invernadero: una revisión. *Tecnología de biorecursos*, 100(16): 3792-3798 <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2008.12.006>

²⁴ Stern, J. C., Chanton, J., Abichou, T., Powelson, D., Yuan, L., Escoriza, S. & Bogner, J. (2007) Utilización de una cubierta biológicamente activa para reducir las emisiones de metano de los vertederos y potenciar la oxidación del metano. *Gestión de residuos*, 27(9): 1248-1258 <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.07.018>

²⁵ Barlaz, M. A., Green, R. B., Chanton, J. P., Goldsmith, C. D. & Hater, G. R. (2004) Evaluación de una cubierta biológicamente activa para mitigar las emisiones de gases del Vertedero. *Ciencia y tecnología ambientales*, 38(18): 4891-4899 <https://doi.org/10.1021/es049605b>

emisiones «negativas» al extraer metano de la atmósfera.^{26,27} Por otro lado, el apoyo financiero a la cubierta biológica podría crear un incentivo perverso para eliminar compost de baja calidad en los vertederos como estrategia de mitigación, lo que debería evitarse.

Un último método para remediar las emisiones de metano -que sólo debería explorarse tras la implantación de estrategias basura cero- es la captura de gas de los vertederos existentes. En este proceso, los vertederos están equipados con tubos que permiten recoger parte del gas de vertedero (LFG por sus siglas en inglés), compuesto por un 35-50% de metano²⁸, y conducirlo a la superficie. Desde allí puede quemarse con o sin obtención de energía, convirtiendo el metano contenido en CO₂. Sin embargo, la eficiencia de la captura puede variar significativamente, ya que entre el 10% y el 65% del metano objetivo se escapa a la atmósfera²⁹, produciendo emisiones fugitivas adicionales debido a fugas en las tuberías y en la infraestructura de transporte.^{30,31} La captura de LFG es más intensiva en carbono que el compostaje y la AD³² y debe emplearse con precaución. En algunos casos, los incentivos financieros para la recogida de LFG han motivado a las empresas de gestión de residuos o a los municipios a redirigir los descartes orgánicos de los programas de desviación (como la alimentación animal o el compostaje) de nuevo a los vertederos para aumentar la producción de LFG.^{33,34}

7. Nunca aceptable: Incineración, coincineración y otros tipos de tratamientos térmicos.

La incineración nunca debe utilizarse para gestionar los residuos orgánicos. La incineración es altamente contaminante, cara e intensiva en carbono, con grandes costes de capital y elevados costes operativos derivados de cubrir el control de la contaminación, la monitorización de la calidad del aire, la gestión de las aguas residuales y la eliminación de las cenizas³⁵. Estos costes a menudo provocan el cierre de instalaciones de incineración y han drenado los presupuestos municipales de cientos de millones a más de mil millones de dólares estadounidenses en algunos

²⁶ Lou, X. F. & Nair, J. (2009) Repercusiones de los vertederos y el compostaje en las emisiones de gases de efecto invernadero: una revisión

²⁷ Stern, J. C., Chanton, J., Abichou, T., Powelson, D., Yuan, L., Escoriza, S. & Bogner, J. (2007) Utilización de una cubierta biológicamente activa para reducir las emisiones de metano de los vertederos y potenciar la oxidación del metano.

²⁸ Johannessen, L. M. (1999) *Nota orientativa sobre la recuperación de gases de vertedero procedentes de vertederos municipales de residuos sólidos*. Washington DC, EEUU.: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial.

²⁹ Stanisavljević, N., Ubavin, D., Batinić, B., Fellner, J. & Vujić, G. (2012) Emisiones de metano de los Vertederos de Serbia y posibles estrategias de mitigación: un estudio de caso. *Gestión de residuos e investigación*, 30(10): 1095-1103
<https://doi.org/10.1177/0734242X12451867>

³⁰ El experto en gases de vertedero (2019) Emisiones fugitivas de metano y gas de vertedero explicadas
<https://landfill-gas.com/fugitive-emissions-of-methane-landfill-gas>

³¹ Banco Interamericano de Desarrollo (2009) Nota de orientación sobre la captura y utilización de gases de Vertedero
<https://publications.iadb.org/publications/english/document/Guidance-Note-on-Landfill-Gas-Capture-and-Utilization.pdf>

³² Barton, J. R., Issaia, I. & Stentiford, E. I. (2008) Carbono: La elección correcta para la gestión de residuos en los países en desarrollo. *Gestión de residuos*, 28(4): 690-698 <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2007.09.033>

³³ Alianza Global para Alternativas a la Incineración (s.f.) *Financiamiento del mecanismo de desarrollo limpio para la incineración de residuos: financiando la desaparición de los medios de vida de los trabajadores de residuos, la salud de la comunidad y el clima*
<https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/Clean-Development-Mechanism-Flyer.pdf>

³⁴ Alianza Mundial para Alternativas a la Incineración (2013) *Reciclando empleos: Liberando el potencial de crecimiento del empleo verde*
<https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/2021/03/Recycling-Jobs-Unlocking-Potential-final.pdf>

³⁵ Global Alliance for Incinerator Alternatives (2021) *El alto coste de la incineración de residuos*
www.doi.org/10.46556/RPKY2826

casos³⁶, en comparación con el compostaje, que tiende a tener costes de gestión de residuos más bajos y costes de capital muy bajos.^{37,38,39} La incineración también sale muy mal parada desde una perspectiva climática. Aunque puede ahorrar emisiones de metano procedentes de los descartes orgánicos, genera enormes cantidades de CO₂ de origen fósil cuando los plásticos y los textiles sintéticos arden en los residuos municipales mezclados.⁴⁰ Cuando se utilizan para producir energía, las incineradoras denominadas «de basura a energía» o Waste to Energy, generan más emisiones de GEI por unidad de energía producida que cualquier otra fuente de energía.⁴¹ Por último, el contenido de residuos orgánicos en la basura residual no es deseable desde el punto de vista del operador, ya que los residuos orgánicos tienen un alto contenido de humedad y reducen la temperatura de la llama, lo que aumenta la generación de contaminantes que hay que reducir a un coste elevado. Por todas estas razones, la separación en origen y el tratamiento de los descartes orgánicos es siempre preferible a la captura e incineración de LFG.

Lista de verificación

- Implantar sistemas de gestión de residuos con disposiciones para la resiliencia y la adaptación al cambio climático, junto con la maximización de la recuperación de recursos.
- Modificar las políticas a nivel nacional, regional y local para integrar la aplicación de las prioridades de la jerarquía de residuos descrita en este documento.
- Incluir medidas específicas para reducir los residuos y el uso de recursos y avanzar hacia la equidad intergeneracional, especialmente en los contextos acomodados de los países desarrollados.
- Incluir medidas específicas para desviar y, en última instancia, prohibir los residuos orgánicos no tratados y/o no estabilizados de los vertederos y maximizar la recuperación mediante la separación en origen y los sistemas de recogida selectiva.
- Asignar presupuesto a los gobiernos locales para implantar sistemas de compostaje, digestión anaerobia y otras soluciones de recuperación de materiales, y prever subvenciones a los ciudadanos y a las pequeñas empresas para la recuperación de orgánicos.
- Introducir una moratoria para las nuevas incineradoras y establecer una eliminación progresiva de las instalaciones existentes de incineración de residuos con fines energéticos.
- Aplicar estrategias institucionales de contratación pública ecológica que incluyan evitar el plástico de un solo uso, establecer sistemas de reutilización, exigir el uso de compost en lugar de fertilizantes químicos en jardinería urbana y paisajismo, y reducir en general el uso de recursos.

³⁶ Global Alliance for Incinerator Alternatives (2021) El elevado coste de la incineración de residuos.

³⁷ Centro de medio ambiente y diseño Tishman de la New School (2019) Incineradoras de residuos sólidos en Estados Unidos: Una industria en declive https://grist.org/wp-content/uploads/2020/07/1ad71-cr_qaiareportfinal_05.21.pdf

³⁸ Tavernise, S. (2011) El ayuntamiento de Harrisburg presenta una petición de quiebra. *The New York Times*, 12 de octubre de 2011 <https://www.nytimes.com/2011/10/13/us/harrisburg-pennsylvania-files-for-bankruptcy.html>

³⁹ Morris, J. (2005) ACV comparativos del reciclado puerta a puerta frente al depósito en vertedero o la incineración con recuperación de energía, *Revista internacional de evaluación del ciclo de vida*, 10(4): 273-284 <https://doi.org/10.1065/lca2004.09.180.10>

⁴⁰ Tangri N (2023) Las incineradoras de residuos socavan los objetivos de energía limpia. *PLOS Clim* 2(6): e0000100 <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000100>

⁴¹ Tangri, N. V. (2021). Las incineradoras de residuos socavan los objetivos de energía limpia. *Earth ArXiv*

Separación en origen de los residuos orgánicos

La separación de residuos en origen y la recogida selectiva es una política fundamental que determina la calidad de la recuperación de residuos alimentarios y otros tratamientos de alto impacto explicados anteriormente. Un ejemplo clave de la política de separación de residuos es la enmienda de 2018 a la Directiva Marco de Residuos de la UE, que ha establecido objetivos prometedores para la gestión de residuos orgánicos en los 27 estados miembros de la UE. El mandato de la Directiva de recoger por separado todos los residuos orgánicos para finales de 2023 ya ha impulsado aumentos significativos en las tasas de recogida selectiva y la Comisión Europea planea adoptar los objetivos adicionales de reducir los residuos de alimentos en un 50% para 2030 y desarrollar objetivos legalmente vinculantes para la reducción de los residuos de alimentos.^{42,43}

Incluso con programas eficaces de prevención de residuos, se seguirán generando algunos residuos orgánicos. Para este material desechado, la separación en origen -donde los desechos orgánicos se separan de otros residuos en su punto de generación (hogares, empresas, etc.)- es fundamental. Los residuos orgánicos clasificados en origen deben recogerse por separado, lo que garantiza un flujo limpio de material orgánico ideal para métodos de tratamiento de alto impacto como el compostaje, la conversión anaeróbica y la desviación hacia la alimentación animal, que pueden realizarse in situ, en instalaciones descentralizadas a escala comunitaria o en instalaciones centralizadas más grandes, en función de las capacidades y necesidades locales.

RECUADRO: Prevención de residuos: Cómo evitar la pérdida y el desperdicio de alimentos

La prevención de residuos, en la cima de la jerarquía de residuos, normalmente implica una serie de políticas que a menudo se conciben fuera del ámbito específico de la gestión de residuos. La prevención de residuos implica reducir la producción de productos desechables, rediseñar los productos para maximizar su reutilización y reciclabilidad y permitir la reducción del uso de recursos en general. De este modo, las políticas de prevención de residuos también son beneficiosas para la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo, y contribuyen al objetivo de suficiencia: cubrir las necesidades básicas y el bienestar sin carencias ni excesos, e invertir en sistemas de reutilización al tiempo que se reduce y evita el consumo excesivo, sobre todo de productos de un solo uso.

Todos estos instrumentos políticos pueden tener un gran impacto en la pérdida y el desperdicio de alimentos. Cabe destacar que cada vez se organizan más redes de agroecología y compostaje en las ciudades para recuperar los residuos orgánicos y garantizar una gestión comunitaria y descentralizada. Estas iniciativas dan prioridad a la recuperación de alimentos en buen estado para los bancos de alimentos, a los alimentos demasiado maduros o muy dañados para alimentar a los animales de granja y al compostaje descentralizado. Es necesario seguir incentivando y reproduciendo estas iniciativas con medidas en la línea de:

⁴² Unión Europea (2008) *Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas.* [EN LÍNEA] Disponible en:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705>

⁴³ Comisión Europea (2021) *Una estrategia de la granja a la mesa.* [EN LÍNEA] Disponible en: https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

1. Elaborar y adoptar un plan holístico destinado a reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos en el marco de una transición más amplia hacia un sistema alimentario sostenible que garantice la seguridad y la soberanía alimentarias;⁴⁴
2. Estimular el sistema alimentario local mediante una agricultura apoyada por la comunidad e iniciativas que reduzcan la pérdida de alimentos a nivel primario;
3. Crear un entorno alimentario local que anime a un amplio abanico de agentes públicos y privados a desarrollar actividades de prevención del desperdicio de alimentos;
4. Concientizar y educar sobre el valor de los alimentos más allá de su apariencia mediante programas educativos o campañas de impacto que estimulen a los ciudadanos a reducir el desperdicio de alimentos;
5. Desarrollar un sistema adecuado de gestión de residuos orgánicos que garantice la valorización de los residuos alimentarios en abono en caso de que no puedan evitarse.

2. Proteger los medios de vida de los recicladores y los trabajadores del sector de los residuos para lograr una transición justa.

Millones de personas en todo el mundo se ganan la vida recogiendo, clasificando, reciclando y vendiendo materiales que otras personas han tirado a la basura. En algunos países y localidades, los/as recicladores proporcionan la única forma de recogida y reciclaje de residuos sólidos urbanos, proporcionando amplios beneficios públicos y logrando altas tasas de reciclaje. Los recicladores contribuyen a las economías locales, a la salud pública, a la seguridad y a la sostenibilidad ambiental. Aunque en algunos lugares se reconoce cada vez más su contribución, se enfrentan a un bajo estatus social basado a menudo en la ocupación, raza, casta, etc., a unas condiciones de vida y de trabajo deplorables y reciben poco apoyo de los gobiernos locales. Cada vez se enfrentan a más retos debido a la privatización de los sistemas de gestión de residuos. Es importante aumentar la visibilidad de los recicladores y otros trabajadores en entornos informales y cooperativos y reconocer su dignidad humana fundamental, así como su contribución histórica y el papel que siguen desempeñando. Una transición justa para el sector de los residuos significa reducir las emisiones de metano de forma justa e inclusiva para todas las personas. Debe hacer avanzar a la sociedad hacia una economía ambientalmente sostenible, incluyendo elementos de trabajo decente, inclusión social, protección social, más oportunidades de formación, transferencia de tecnología adecuada, apoyo a las infraestructuras y a la organización de los/as trabajadores, y mayor seguridad laboral para recicladores y trabajadores del sector de los residuos. El marco de transición justa debe hacer hincapié en el apoyo a recicladores y otros/as trabajadores más vulnerables a los trastornos laborales derivados de las inversiones en gestión de residuos y del cambio climático.

En última instancia, la gestión de residuos debe ser reconocida como un servicio público esencial que debe ser garantizado por el Estado. Las políticas deben tener como objetivo maximizar las oportunidades sociales y económicas de acabar con la contaminación, minimizando y gestionando cuidadosamente cualquier desafío -incluso a través de un diálogo social efectivo entre todos los grupos afectados, y el respeto de los derechos humanos fundamentales.

⁴⁴ Basura Cero Europa y Slow Food (2021) *Reducir el desperdicio de alimentos a nivel local: Guía para que los municipios reduzcan el desperdicio alimentario en los sistemas alimentarios locales*. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://www.slowfood.com/wp-content/uploads/2022/01/Guidance-on-food-waste-reduction-in-cities-EN.pdf>

Un gobierno o autoridad local debería considerar los siguientes enfoques potenciales:

- Como los actores más vulnerables en el sistema de residuos, los/as recicladores merecen mención explícita y reconocimiento, por lo que los marcos jurídicos existentes deben integrar: Declaración Universal de los Derechos Humanos, CLPI, DNUDPI (Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas), etc. y otros tratados relevantes como el de la OIT sobre trabajadores informales que cubren a recolectores y a recicladores de residuos.
- Establecer un mecanismo que garantice una transición equitativa, inclusiva y justa para recicladores y trabajadores afectados por los cambios en los sistemas y las políticas en todos los países, no sólo en los países en desarrollo.
- Mejorar las condiciones laborales de trabajadores del sector de los residuos y de recicladores en las cadenas de valor, lo que incluye proporcionar reconocimiento legal y apoyo a recicladores informales, como el acceso a la atención sanitaria, la educación y las prestaciones de la seguridad social.
- Reconocer el papel de los/as recicladores en las cadenas de valor y promover una economía circular mediante el establecimiento de asociaciones con recicladores (asociaciones, cooperativas y autónomos) para la recuperación de residuos orgánicos a través de programas de transición justa.
- Garantizar que la autonomía y las aspiraciones de los/as recicladores, sus asociaciones y cooperativas se tengan en cuenta a la hora de planificar una transición justa a través de una encuesta universal a recicladores y el diálogo social. Las encuestas a recicladores son esenciales para identificar a quién se debe incluir en la planificación e implementación de nuevos sistemas, y el diálogo social es clave para una transición justa.
- Presentación de informes por parte de los Estados miembros y los productores sobre el compromiso y las asociaciones con los recicladores en relación con la gestión de residuos, la ampliación de las disposiciones de bienestar social y el aumento de los ingresos de los recicladores. La obligatoriedad de informar garantizará una transición justa y ayudará a los Estados miembros a aprender unos de otros sobre la mejor manera de apoyar a trabajadores vulnerables en sus sistemas de residuos.
- Desarrollar las capacidades de los funcionarios gubernamentales, especialmente de funcionarios de base, para que consideren a los/as recicladores como una de las partes interesadas importantes.
- Diseñar y desarrollar sistemas de reciclaje que prioricen y se basen en el fortalecimiento del sector informal existente en lugar de desplazarlo.
- No hacer daño: ninguna intervención puede empeorar su situación. En resumen, este principio consiste en garantizar que las intervenciones en una comunidad no perjudiquen a otra. En la práctica, este principio proporciona una lista de preguntas a considerar y responder en torno a cualquier daño potencial a cualquier otra comunidad.

Además, este principio ofrece orientación sobre cómo identificar a las partes interesadas y los titulares de derechos pertinentes, siguiendo criterios de equidad y justicia. Esto implicaría priorizar y garantizar que todas las organizaciones y representantes comunitarios históricamente marginados sean identificados, informados y consultados adecuadamente. Implicaría adoptar y fomentar sistemas descentralizados de gestión de residuos sólidos para gestionar los residuos

municipales, que permitan una participación pública más amplia y la integración del sector informal.

Centrar los lugares en la justicia y la equidad consiste en identificar a las partes interesadas adecuadas mediante criterios de justicia restaurativa, de modo que se reconozca la diversidad de personas y culturas y se garantice la participación basada en los derechos humanos en los procesos políticos que crean, gestionan y aplican la política ambiental. Es importante destacar que todos y cada uno de los proyectos de gestión de residuos deben llevarse a cabo con la consulta y la participación significativa de todos los/as trabajadores y recicladores. Esto es particularmente importante en aquellos contextos en los que, desafortunadamente, los/as recicladores no tienen garantizados derechos humanos básicos como el derecho a la vida y a la dignidad humana.

Lista de verificación

- Reconocer que la gestión de residuos es un servicio público esencial que debe ser garantizado y respaldado financieramente por el estado/gobiernos con una asignación adecuada de recursos.
- Reconocer el principio de no daño, es decir, los derechos legales, sociales y éticos de todas las partes interesadas y titulares de derechos, y evaluar los riesgos que corren, prestando especial atención a las comunidades vulnerables.
- Comprometerse a desarrollar un marco de transición justa en el sector de los residuos con medidas específicas, centrándose en priorizar y apoyar a los/as recicladores y otros trabajadores más vulnerables a los trastornos laborales derivados de las inversiones en gestión de residuos y del cambio climático.
- Reconocer los derechos esenciales de identidad, dignidad y medios de vida de todos los/as recicladores y trabajadores de los residuos.
- Mejorar las condiciones de trabajo de recolectores y recicladores en las cadenas de valor, incluso mediante el reconocimiento legal y el apoyo a recicladores informales, como el acceso a la atención sanitaria, la educación y las prestaciones de la seguridad social.
- Establecer asociaciones con recicladores (asociaciones, cooperativas y autónomos) para la recuperación de residuos orgánicos a través de programas de transición justa.
- Garantizar que la autonomía y las aspiraciones de los/as recicladores, sus asociaciones y cooperativas se tengan en cuenta a la hora de planificar una transición justa a través de una encuesta universal a los recicladores y el diálogo social.
- Implementar un sistema que identifique, reconozca e integre a recicladores y trabajadores de la basura para asegurar su participación significativa en el proceso de transición justa.
- Introducir informes obligatorios por parte de los Estados miembros y los productores sobre el compromiso y las asociaciones con los recicladores en lo que respecta a: la gestión de residuos plásticos, la ampliación de las disposiciones de bienestar social y el aumento de los ingresos de los/as recicladores; la presentación obligatoria de informes garantizará que se lleve a cabo una transición justa, y ayudará a los Estados miembros a aprender unos de

otros sobre la mejor manera de apoyar a trabajadores vulnerables en sus sistemas de Residuos.

- Capacitar a funcionarios del gobierno, especialmente a los funcionarios de base, para que consideren a los/as recicladores como una de las partes interesadas importantes y trabajen más estrechamente con ellos para garantizar su integración en el sistema local de gestión de residuos.
- Diseñar y desarrollar sistemas de reciclaje que aprovechen y fortalezcan el sector informal existente en lugar de desplazarlo.

3. Incluir a las organizaciones y comunidades locales en el proceso de toma de decisiones.

Enraizar las intervenciones ambientales en su contexto local es un pilar fundamental. Respetar los conocimientos locales es primordial: los cambios en la gestión de residuos y de materiales en general deben construirse a partir de la experiencia y las prácticas tradicionales de la comunidad. Al tratar de añadir valor al trabajo local existente, en lugar de sustituirlo, los proyectos de gestión de residuos deben ser descentralizados, reproducibles y adaptables a necesidades y situaciones geográfica y culturalmente diversas.

Este principio consiste en garantizar que el proceso sea propiamente inclusivo y fomente la inclusión en el proceso de toma de decisiones. Examina qué decisiones deben tomarse, cómo se tomarán, quién estará en la mesa, cómo se facilita la participación de las comunidades desfavorecidas, etc. La aplicación concreta de un proceso de transición justo dependerá del contexto local y de las consultas locales.

Algunas ideas sobre cómo debe perseguirse la inclusión y la participación significativa de las organizaciones y comunidades locales son las siguientes:

- Crear mecanismos institucionales y desarrollar la capacidad a nivel institucional con personal dedicado a la participación/inclusión, que asuma la responsabilidad de celebrar reuniones locales y llegar a la población de diversas maneras para ampliar la participación y garantizar un compromiso medible de la comunidad.
- Establecer sistemas para apoyar la participación de una mayor diversidad de personas o comunidades específicas (teniendo en cuenta el horario de las reuniones, la forma de las reuniones, los servicios de apoyo familiar, el servicio de canguro, los idiomas, los honorarios/estipendios, abordando las cuestiones de accesibilidad, la formación cultural, proporcionando traducción -en reuniones y de documentos-, teniendo organizadores multilingües y apoyo técnico para una participación significativa, etc.).
- Diseñar debates y consultas para la inclusión, con el fin de crear las condiciones para que se escuchen las voces, siendo conscientes de las circunstancias culturales y las desigualdades preexistentes, incluido el acceso a la tecnología, el nivel educativo y la discapacidad.

- Crear capacidad y proporcionar conocimientos técnicos a las comunidades locales, vulnerables y afectadas para garantizar la inclusión y la participación significativa con los responsables de la toma de decisiones.
- Dar prioridad, enfatizar y promover la integración de los recicladores y trabajadores de residuos, delineando cómo el conocimiento local de los recicladores y trabajadores de residuos debe ser llevado al proceso de aprendizaje. Por ejemplo: rutas informales de recolección de reciclaje.
- Reconocer la experiencia local en el tratamiento de residuos orgánicos, por ejemplo, diferentes formas de compostaje, u otros tipos de residuos; capacitar a la comunidad local con habilidades y financiamiento para diseñar e implementar proyectos personalizados relacionados con la gestión de residuos a nivel local con el apoyo de los autogobiernos locales.
- Construcción continua de relaciones e inversión de recursos para desarrollar la confianza con las comunidades; evaluación de proyectos comunitarios de éxito seguidos de su escalabilidad y financiamiento, con promesas que cumplir.
- Reforzar el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para incorporar los principios de la justicia ambiental.
- El financiamiento internacional debe ser accesible a nivel local, para que la ejecución pueda ser dirigida por las comunidades y organizaciones de primera línea.

Lista de verificación

- Crear mecanismos institucionales y desarrollar la capacidad a nivel institucional con personal dedicado a la participación/inclusión que asuma la responsabilidad de celebrar reuniones locales y llegar a las comunidades de diversas formas para ampliar la participación y garantizar una participación comunitaria mensurable
- Establecer sistemas para acceder a la información, los informes y los documentos antes de la consulta con tiempo suficiente para informarse con transparencia y accesibilidad para apoyar la participación de una mayor diversidad de personas o comunidades específicas (calendario de reuniones, forma de las reuniones, servicios de apoyo familiar, servicio de canguro, idiomas, honorarios/estipendios, tratamiento de las cuestiones de accesibilidad, formación cultural, traducción -en reuniones y de documentos-, contar con organizadores multilingües y apoyo técnico para una participación significativa, etc.)
- Diseñar debates y consultas para la inclusión, creando las condiciones para que se escuchen las voces y siendo conscientes de las circunstancias culturales y las desigualdades preexistentes, incluido el acceso a la tecnología, el nivel educativo y la discapacidad
- Crear capacidad y proporcionar conocimientos técnicos a las comunidades locales, vulnerables y afectadas para garantizar la inclusión y la participación significativa con los responsables de la toma de decisiones

- Dar prioridad, enfatizar y promover la integración de recicladores y trabajadores de residuos, destacando cómo el conocimiento local debe ser incorporado en el proceso de aprendizaje
- Reconocer la experiencia local en el tratamiento de residuos orgánicos, por ejemplo, diferentes formas de compostaje, u otros tipos de residuos; capacitar a la comunidad local con habilidades y financiamiento para diseñar e implementar proyectos personalizados relacionados con la gestión de residuos a nivel local con el apoyo de los gobiernos autónomos locales
- Reforzar el proceso de evaluación del impacto ambiental (EIA) para incorporar los principios de la justicia ambiental
- Crear un acceso local a financiamiento internacional para que la ejecución pueda ser dirigida por las comunidades y organizaciones de primera línea

4. Incluir mecanismos de cumplimiento y rendición de cuentas para no hacer daño.

En cuanto a la rendición de cuentas, las normas para las instituciones financieras y los promotores de proyectos deben adoptar un conjunto claro de criterios y directrices para desarrollar proyectos de reducción del metano. Antes de que comience un proyecto, debe elaborarse un plan para el cumplimiento de todas las obligaciones relacionadas con el proyecto que incluya tanto incentivos como sanciones. Deben tomarse medidas para acabar con las prácticas corruptas.

Además, es una práctica comúnmente aceptada que quienes producen la contaminación deben asumir los costes de su gestión para evitar daños a la salud humana o al medio ambiente. En términos prácticos, las herramientas eficaces incluirán el establecimiento de mecanismos de sanción efectivos y la garantía de que ninguna de las partes pueda externalizar los costes sociales y ambientales.

En este sentido, el desarrollo de una legislación de Responsabilidad Ampliada del Productor garantiza que los productores sean responsables del ciclo de vida de los productos y debería incluir medidas de prevención de residuos en la fase de diseño de los productos. Aunque la responsabilidad ampliada del productor no ha demostrado su eficacia en la reducción de la contaminación, puede garantizar que quien contamina paga, con una legislación específica que establezca objetivos, parámetros, tasas y sanciones para que los contaminadores rindan cuentas.

En términos prácticos, las herramientas básicas a tener en cuenta son:

- Conseguir la aceptación pública: cualquier plan de reducción del metano en el sector de los residuos debe demostrar que cuenta con la «aceptación demostrable» de las personas afectadas, y con el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas y tribales afectados.
- Establecer mecanismos de retroalimentación e informes periódicos. Se podría crear un comité con representación de los distintos titulares de derechos para supervisar la

correcta aplicación de los principios de la justicia ambiental en el proceso de toma de decisiones y en las intervenciones en el sector de los residuos en un contexto determinado.

- Establecer mecanismos para garantizar que los responsables de los daños y la contaminación ambiental rindan cuentas.
- Cuando los gobiernos hayan permitido que una zona se convierta en una «zona de sacrificio», es decir, una zona en la que la salud pública se ve perjudicada por niveles de contaminación que superan el límite de riesgo aceptable fijado por el propio gobierno, debe ponerse en marcha un proceso de revisión que reconozca el desarrollo perjudicial en curso.
- Hacer del principio de proximidad una prioridad: los residuos deben gestionarse lo más cerca posible de su lugar de producción y hay que poner fin a la exportación de residuos a países que carecen de sistemas eficaces de gestión de residuos o de legislación y normativa ambiental eficaces, lo que se conoce como colonialismo de residuos.
- En los casos en que la contaminación haya afectado negativamente al valor de las viviendas y haya hecho inasequible el traslado a otro lugar, deben tomarse medidas para cubrir el traslado necesario.

Lista de verificación

- Adoptar un conjunto claro de criterios y directrices para el desarrollo de proyectos de reducción de metano que incluyan mecanismos que garanticen el cumplimiento y la rendición de cuentas, incentivos y sanciones y ponga fin a las prácticas corruptas
- Desarrollar una legislación de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) que garantice que los productores son responsables del ciclo de vida de los productos e incluyan medidas de prevención de residuos en la fase de diseño de los productos que puedan ser medidas eficaces; la REP debe garantizar que quien contamina paga, con una legislación específica que establezca objetivos, métricas, tasas y sanciones para que los contaminadores rindan cuentas
- Comprometerse con los principios de prevención y precaución: el primero aborda los riesgos tangibles, mientras que el segundo se ocupa de la incertidumbre científica: cuando hay amenazas de daños a las personas o al planeta, la falta de certeza científica total no puede utilizarse para retrasar la adopción de medidas rentables para detener esos daños, y deben ponerse en marcha políticas para evitar el uso y la liberación de sustancias químicas tóxicas (pesticidas, PFAS, retardantes de fuego bromados, etc.)
- Conseguir aceptación pública: cualquier plan de reducción del metano en el sector de los residuos debe demostrar que cuenta con la «aceptación demostrable» de las personas afectadas, y con el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas y tribales afectados
- Establecer mecanismos de retroalimentación e informes periódicos para garantizar que se rinden cuentas de los daños ambientales y la contaminación: esto podría adoptar la forma de un comité con representación de los distintos titulares de derechos para supervisar la correcta aplicación de los principios de la justicia ambiental en el proceso de toma de decisiones y de intervención en el sector de los residuos en un contexto determinado.

- Poner en marcha un proceso de revisión que reconozca el desarrollo continuo que ha sido perjudicial en lugares donde los gobiernos han permitido que una zona se convierta en «zona de sacrificio», es decir, una zona donde la salud pública se ve perjudicada por niveles de contaminación que superan el límite de riesgo aceptable establecido por el propio gobierno.
- Establecer una caja de herramientas normativa mundial para gestionar las sustancias químicas en los ciclos de materiales (o economía circular por extensión) que sea vinculante, y aplicar requisitos armonizados a nivel mundial para la transparencia de la información sobre identidades químicas que puedan rastrearse y vincularse a materiales y productos individuales.
- Convertir el principio de proximidad en una prioridad: los residuos deben gestionarse lo más cerca posible de su lugar de producción y debe ponerse fin a la exportación de residuos a países sin sistemas eficaces de gestión de residuos o legislación y normativa ambiental eficaces, lo que se conoce como colonialismo de residuos.

5. Diseñar intervenciones climáticas dentro de un marco multidimensional

La crisis de los residuos y del clima no son solo cuestiones ambientales y están estrechamente interrelacionadas con otras crisis sociales y económicas, por lo que contribuyen a alcanzar y superar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las políticas y los proyectos en materia de residuos no son únicamente ambientales: tienen una importante dimensión intersectorial y un gran impacto en las dimensiones sociales y económicas, dado que están vinculados a cuestiones críticas como la pobreza, la injusticia de género, la desigualdad, los conflictos y la guerra. Y lo que es más importante, los problemas relacionados con los residuos son el resultado de decisiones políticas relacionadas con la economía, la gobernanza, las dinámicas de poder y la cultura, entre otros factores.

En la práctica, este principio animará a los responsables políticos y, a profesionales, a no trabajar en compartimentos estancos y a garantizar que los indicadores clave de rendimiento (KPI) de los proyectos tengan criterios multidimensionales, no sólo en lo que respecta a la cuantificación de la reducción de las emisiones de metano, por ejemplo, sino también a la creación de empleo, la economía local, la salud pública, el desarrollo comunitario, etc. Si se abordan las emisiones de metano de forma no sistémica se corre el riesgo de cambiar un problema por otro, por ejemplo, intercambiando las emisiones de metano por las de dióxido de carbono resultantes de la incineración de residuos para generar energía.

Deben fomentarse las alianzas y el desarrollo de estrategias comunes entre las autoridades/instituciones públicas comprometidas. En la práctica, el éxito de la aplicación de proyectos de residuos con principios de justicia ambiental estará liderado por colaboraciones entre la sociedad civil, las autoridades locales y los gobiernos, que reúnan a un amplio abanico de partes interesadas para construir una base común política y visionaria que refuerce la calidad de la propia gobernanza. Las soluciones sistémicas que aborden los problemas de una comunidad tal y

como ésta los percibe obtendrán una mayor y más rápida aceptación y, por tanto, se aplicarán de forma más rápida y completa.

Lista de verificación

- La planificación estratégica, la elaboración de políticas y la toma de decisiones generales para la aplicación en el sector de los residuos deben reconocer que el sector de los residuos no es únicamente ambiental, sino que tiene una importante dimensión intersectorial y un gran impacto en las dimensiones social y económica.
- Animar a los responsables políticos y a profesionales a no trabajar en compartimentos estancos y a garantizar que los indicadores clave de rendimiento (KPI) de los proyectos tengan un criterio multidimensional, no sólo atendiendo a la cuantificación de la reducción de las emisiones de metano, por ejemplo, sino, lo que es igual de importante, atendiendo a la creación de empleo, la economía local, la salud pública, el desarrollo comunitario, etc.
- Establecer alianzas y promover el desarrollo de estrategias comunes entre las autoridades/instituciones públicas comprometidas.
- Poner en marcha proyectos de residuos con principios de justicia ambiental liderados por colaboraciones entre la sociedad civil, las autoridades locales y los gobiernos, reuniendo a un amplio abanico de partes interesadas para construir una base común política y visionaria que refuerce la calidad de la propia gobernanza.

Referencias

Hojas de ruta y directrices prácticas sobre la aplicación de estrategias basura cero:

- [El Plan Maestro Basura Cero: Guía para construir ciudades justas y resilientes con Basura Cero](#) (GAIA EE.UU. y Canadá, 2020)
- [Guía para organizadores](#) (GAIA, 2020)
- [The Zero Waste Masterplan: Turning the vision of the circular economy into a reality for Europe](#) (Basura Cero Europa, 2020)
- [Reduciendo el desperdicio de alimentos a nivel local: orientaciones para que los municipios reduzcan el desperdicio de alimentos en los sistemas alimentarios locales](#) (ZWE y Slow Food, 2021)
- [De vuelta a la tierra: compostaje para diversos contextos](#) (GAIA, 2022)
- [Financiamiento del desperdicio cero en su municipio: 3 pasos hacia el éxito](#) (GAIA, 2021)
- [Manual de la Ciudad Basura Cero. A Toolkit to Establish City and Community Zero Waste Systems](#) (Grupo de Acción Cívica (GAC) y de Consumo Ciudadano, con GAIA y Break Free from Plastic, 2020).
- [Mi evento Basura Cero. 12 Acciones para iniciar un proceso basura cero](#) (Basura Cero Europa, Basura Cero Francia, 2018).

Documentos y procesos de referencia externos relevantes de aliados cercanos y alineados:

- Varias Declaraciones de Justicia Ambiental [aquí](#)
- [Principios de Justicia Ambiental, desarrollados en Washington DC en 1991](#)
- [Principios de Jemez para la organización democrática](#), desarrollados en Jemez en 1996
- [Declaración del Foro Internacional de Agroecología](#), desarrollada en Nyéléni, Mali, 2015
- [Foro de Liderazgo para la Justicia Ambiental sobre el Cambio Climático](#)
- [Guía Ciudadana de la Comisión Mundial de Represas](#) (p.15-16)
- [FoEI El poder del pueblo ya: Manifiesto sobre la energía- 10 demandas para un sistema energético transformado](#)
- [FoEE- 7 chispas para encender una nueva economía: Ideas transformadoras para una economía que sustente la vida dentro de los límites de la Tierra](#)

Agradecimientos

GAIA agradece a todas las comunidades que aparecen en la publicación que hayan accedido a ser entrevistadas y presentadas, y que hayan compartido sus fotos para su uso en la publicación.

Este informe ha sido posible en parte gracias al apoyo financiero del Global Methane Hub. Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente las del Global Methane Hub ni las de sus financiadores. Este informe o sus partes pueden ser reproducidos con fines no comerciales siempre que se cite la fuente. Queda prohibida la reproducción para la venta o con fines comerciales sin el permiso escrito del titular de los derechos de autor.

EQUIPO EDITORIAL

AUTOR

Mariel Vilella

EDITORA EN JEFE

Sonia G. Astudillo

REVISORES

Macarena G. Mavroski, Mariela Pino, Shibu Nair, Yobel Putra

DIRECTOR DE ARTE

Matt Baggiani



Lista de verificación de las NDC / GAIA

**Guía para la integración de la reducción
de residuos y metano en las NDC 3.0 en consonancia
con los Principios de Justicia Ambiental**

©2024 Alianza Global para Alternativas a la Incineración

1958 University Avenue, Berkeley, CA, USA

GAIA es una red de grupos de base y alianzas nacionales y regionales que representan a más de 1.000 organizaciones de 92 países. Con nuestro trabajo pretendemos catalizar un cambio global hacia la justicia ambiental fortaleciendo los movimientos sociales de base que promueven soluciones a los residuos y la contaminación. Imaginamos un mundo justo, de Basura Cero, construido sobre el respeto a los límites ecológicos y los derechos comunitarios, donde las personas estén libres de la carga de la contaminación tóxica y los recursos se conserven de forma sostenible, no se quemen ni se viertan.

www.no-burn.org