



SERIE ESTUDIOS DE CASO
BASURA CERO
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
DESPERDICIO DE ALIMENTOS

Reducción y recuperación de residuos orgánicos: la experiencia de Sinba, Banco de alimentos y Plato Lleno

La Alianza GAIA agrupa a 130 organizaciones en América Latina y el Caribe y más de 800 en el mundo que tienen en común promover la estrategia basura cero, con el objetivo de construir una sociedad donde el uso de recursos respete los límites ecológicos, y todo lo que se produce vuelve al sistema productivo o a la naturaleza de manera segura, y ambiental y socialmente justa; y cuando esto no es posible, dichos materiales se rediseñan o se dejan de producir.



Enero, 2020

¿Por qué es importante recuperar los residuos orgánicos?

En América Latina y el Caribe los residuos orgánicos representan, en promedio, el 50% de los residuos sólidos urbanos (RSU). En consecuencia, aplicar políticas públicas que prioricen reducir y aprovechar esta fracción puede llevar a disminuir a la mitad la disposición de RSU¹. Este objetivo es deseable no sólo para optimizar el uso de sitios de disposición final, sino también como medida de mitigación del cambio climático, en tanto los rellenos sanitarios y vertederos son la tercera fuente mundial de emisiones antropogénicas de metano,² un potente gas de efecto invernadero.

Los residuos sólidos orgánicos son ricos en carbono y nitrógeno. Su transformación en compost y lombricomposta y su aplicación sobre el suelo mitigan el cambio climático al favorecer la incorporación y fijación de carbono al suelo y el crecimiento vegetal, la liberación gradual de carbono, la reducción de las emisiones de óxido de nitrógeno y al evitar el uso de agroquímicos. Otros beneficios incluyen el incremento en la eficiencia de fertilización, la inactivación de residuos de plaguicidas, el control de poblaciones de hongos y bacterias patógenas y el mejoramiento de la humedad, permeabilidad y aireación del suelo³.

Algunas definiciones:

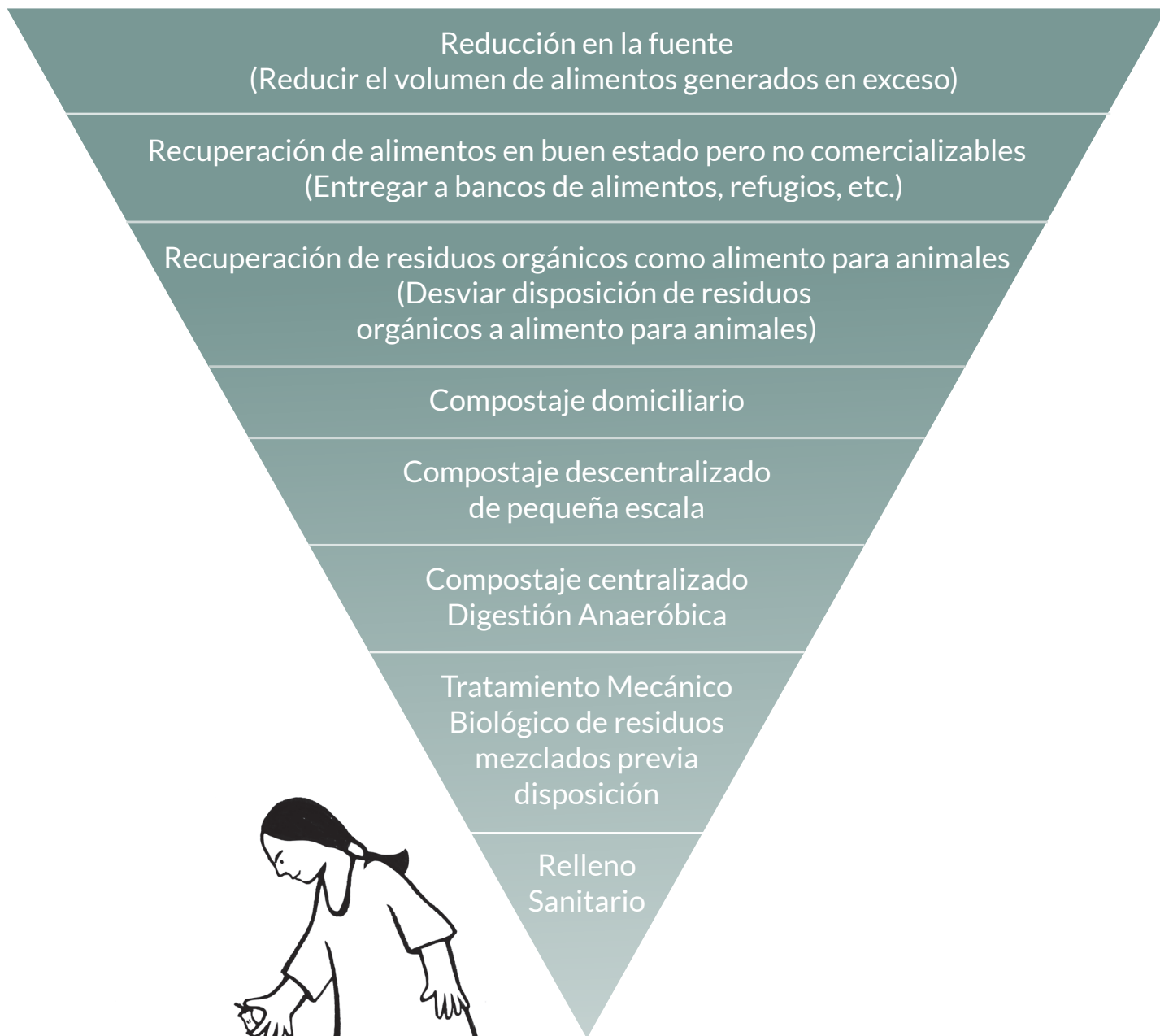
Compost: enmienda orgánica obtenida a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos orgánicos recogidos de forma diferenciada. No se considera compost el material orgánico obtenido de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados, que se denomina material bioestabilizado, de manera que excluye la utilización de cualquier material no proveniente de recolección diferenciada como materia prima para el proceso de compostaje.⁴

Digestión anaeróbica: también conocida como “biodigestión”, es un proceso de descomposición de la materia orgánica en ausencia de oxígeno que genera una mezcla de gases (principalmente metano y CO₂), conocida como “biogás”, y a una suspensión acuosa o “lodo” que contiene los microorganismos responsables de la degradación de la materia orgánica.⁵

Lombricomposta, vermicompost o humus de lombriz: enmienda orgánica obtenida a partir del tratamiento biológico aerobio de los residuos orgánicos a partir del procesamiento con lombrices.

Tratamiento Mecánico-Biológico (TMB): tecnología de procesamiento de residuos mezclados que combina procesos físicos y biológicos para separar materiales reciclables y bioestabilizar o tratar por digestión anaeróbica la fracción orgánica. Los tres productos principales del proceso son: materiales reciclables, material orgánico bioestabilizado de baja calidad y “combustible derivado de residuos” que se utiliza en hornos cementeros, incineradores, calderas industriales y centrales térmicas.

Jerarquía de residuos para reducir y reciclar los restos de comida y otros residuos orgánicos



(Fuente: Basado en propuesta de ILSR, 2014)

Uso de desechos alimenticios para producir alimento para cerdos: Sinba. Lima, Perú⁶

LA IDEA

“Es una de esas cosas que cuando lo ves te das cuenta lo absurdo que es y de lo mal que lo hemos resuelto hasta el momento. Toda la basura cae en esa categoría, pero en especial el desperdicio de alimentos,” dice Pipo Reiser, co-fundador de Sinba, y de esta forma describe la motivación detrás de la empresa que creó junto a sus socios en 2015.

Sinba es una empresa B certificada peruana, que trabaja uniendo y transformando dos sectores claves de la cadena de residuos orgánicos. Por un lado, trabaja con restaurantes de la alta gastronomía limeña para que se conviertan en restaurantes sin basura. Por el otro, trabaja con el sector de criadores de cerdos para que mejoren la alimentación de sus animales brindándoles residuos orgánicos separados en origen y debidamente procesados. Además, articula con una asociación de recicladores para recuperar los materiales reciclables que separan los restaurantes.

La iniciativa comenzó a idearse en 2015 y se concretó al año siguiente, con apoyo de fondos de promoción a start-ups y gracias a la confianza del dueño de un restaurante, un chef de renombre y una asociación local de recicladores. Tras evaluar distintas opciones, aprovechando el conocimiento de una de las socias que es ingeniera zootecnista especializada en cerdos, e inspirados en iniciativas similares como The Pig Idea del Reino Unido, y el Japan Food Ecology Center, el proyecto terminó de moldearse.

LOS RESTAURANTES

De acuerdo con estimaciones de Sinba, los desechos alimenticios representan en promedio el 75% de los residuos que genera un restaurante, y suman entre 40 y 500 kg diarios. Si se aprovechan, y además se recuperan los reciclables, el sector tiene en sus manos la posibilidad de reducir su basura en un 90%.

Actualmente Sinba trabaja con 18 restaurantes -incluyendo uno reconocido entre los diez mejores del mundo-, 3 supermercados y 2 cafés. En estos sitios se separa en tres fracciones: orgánicos, reciclables y basura. En cada uno, Sinba capacita al personal, provee cestos y bolsas para disponer los residuos separados, coloca señalética y efectúa la recolección diaria de orgánicos y reciclables. La basura es recolectada por el municipio, por la vía habitual.

Los restaurantes reciben además un informe con la cantidad de orgánicos y reciclables recolectados, las emisiones de CO₂ evitadas y una devolución sobre la calidad de la separación y oportunidades de mejora, que suele incluir fotos de alimentos en buen estado que se han tirado por error. Esto ayuda a los encargados de los restaurantes a trabajar con sus equipos de cocina para desperdiciar menos y ahorrar costos, teniendo en cuenta que los alimentos desperdiciados representan entre el 6 y el 16% del costo de los alimentos para un restaurante.

Por este servicio, los restaurantes pagan en promedio US\$600 mensuales. Se embarcan en este programa por distintos motivos, uno de ellos es que es una manera de profesionalizar y mejorar el manejo de sus residuos. La gastronomía peruana está avanzando hacia convertirse en una gastronomía con principios, y la sustentabilidad es uno de ellos. Matías Cillóniz, reconocido chef a cargo del restaurante Mó Bistró, lo considera una responsabilidad humana: “Yo hablo desde el corazón y desde mi propia pasión. Considero que tenemos una responsabilidad. Primero pensé que era una cuestión de los millennials, que yo también soy. Después pensé que era una responsabilidad desde la profesión, como cocinero o empresario. Ahora pienso que es algo humano. Tenemos la responsabilidad de sumar, de trascender. Tenemos una responsabilidad con nuestra cultura, con el planeta. No podemos darle la espalda.”

Hacia adentro de los restaurantes, la aceptación de los equipos va relacionada con la sensación de aportar. En el caso de Mó Bistró, Cillóniz cuenta que la recepción del equipo fue muy buena. “Para mi es importante que se entienda que lo que hacemos va más allá de atender o cocinar. Todos en mi equipo quieren sentir que contribuyen a algo y que el trabajo trasciende a generar dinero. Soy un apasionado por la cocina y también por tener valores y ser coherente entre lo que digo y lo que hago. Y también el equipo, todos queremos ser el mejor cliente de Sinba.”

LOS RECICLADORES

La recolección la realiza diariamente la asociación de recicladores Asociación Cambio de Vida en Avance (ACAVIDA), en un camión con los logos de ambas organizaciones, con dos operarios. La asociación procesa los reciclables y entrega los orgánicos a la “BioFábrica” de Sinba, donde se transforman en alimento para cerdos.

LOS CHANCHEROS (Y LOS CHANCHOS)

La BioFábrica está emplazada en una zona donde funcionan unas 200 granjas de cerdos. Allí se realiza una segunda clasificación para separar el rechazo (residuos mal separados), los orgánicos que se procesarán como alimento para cerdos, y aquellos que no son deseables como alimento, como cáscaras de cítricos, picantes, flores. Esta última fracción representa un 25% de los orgánicos que reciben, y se compostan en la granja. Los residuos se trituran y pasteurizan, y se venden como alimento para cerdos a granjas de la zona. Han desarrollado la Granja Sinba, acto final del “Ciclo Sinba”, en la cual buscan demostrar que es posible criar cerdos sanos y ecológicos, y que ésta se vuelva un modelo a seguir por los criadores urbanos. Por el momento, el 40% de los orgánicos que reciben (poco más de 2 toneladas diarias) lo procesan en su granja y el resto lo venden a otras de la zona.

Lo que Sinba busca al articular con el sector de criaderos de cerdos es ayudar a empoderarlo para hacer sostenible su modelo de producción. Por ello, solo le vende a aquellos criadores que tienen una predisposición para el cambio, entendiendo que el primer cambio es la forma de alimentar a sus cerdos. Ese cambio implica abandonar una práctica muy habitual entre los chancheros que es recibir basura mezclada y ali-

mentar a sus cerdos con eso, y en muchos casos quemar los residuos que quedan. La transformación del sector reduciría el impacto ambiental y a la salud derivado de la manipulación de residuos mezclados y quemados, y permitiría mejorar la calidad de la carne, sus niveles de productividad, y por ende su valor de venta, que hoy está un 30-40% por debajo del precio de mercado.

El alimento que produce Sinba se vende a un precio razonable, y si bien no tiene el rendimiento del alimento balanceado, cuesta 3 a 4 veces menos. Teniendo en cuenta que la alimentación representa el 70% del costo de criar un cerdo, esto supone grandes ahorros para los criadores. El alimento se entrega en cilindros de plástico de 140 o 180 litros, a razón de 5 centavos de dólar por kg, y la entrega la realiza un criador de la zona.

14 personas sostienen Sinba, incluyendo 2 recicladores que se encargan de la recolección, 6 operarios en la BioFábrica y 6 personas en las capacitaciones, tendido de alianzas, administración, comunicación, etc.

EL FUTURO

La empresa tiene dos planes principales para el corto plazo. Por un lado, está lanzando un proceso de certificación de restaurantes sin basura, con apoyo del Ministerio de Ambiente de Perú. La certificación se basa en la evaluación de prácticas como la prevención de la generación de residuos (evitando el uso de sachets, adquiriendo insumos en empaques reutilizables, etc.), la separación de residuos, la reducción del desperdicio de alimentos y la capacitación del personal, y la incorporación de algunas medidas ambientales como no entregar bolsas plásticas ni cañitas (sorbetes/popotes). El otro plan también está en marcha, y es operar una granja de cerdos modelo. La granja ya está en funcionamiento, y a medida que los fondos lo permiten la empresa va realizando pruebas e incorporando procesos para convertirse en una granja modelo y, en un futuro, una granja escuela.



Rescate de alimentos⁷

Los bancos de alimentos trabajan recibiendo alimentos que están fuera del circuito de comercialización por distintos motivos pero igual están aptos para ser consumidos, y entregándolos a organizaciones sociales y escuelas, con el objetivo de combatir el hambre. Como contraparte de esa honorable y necesaria labor en un mundo cada vez más inequitativo, logran además reducir la generación de residuos orgánicos.

Los bancos de alimentos, gerenciados bajo la figura de fundaciones o asociaciones civiles, reciben alimentos perecederos y no perecederos y productos de consumo diario como elementos de limpieza que por distintos motivos no se comercializan: estar pronta su fecha de vencimiento, fallas o errores en etiquetas y envases, estar fuera de estación (por ejemplo, alimentos que se consumen solo en las fiestas navideñas). Los principales donantes de estos alimentos son grandes empresas y supermercados, que también se ven beneficiadas al reducir su generación de residuos. Además de la entrega de donaciones, muchos bancos de alimentos realizan asesoramiento nutricional a las organizaciones, orientados a los grupos beneficiarios.

Tienen presencia en la mayoría de los países de América Latina y El Caribe, y a nivel global se encuentran agrupados en la Global Foodbanking Network (GBN). La GBN calcula que en el año fiscal 2018 los bancos de alimentos distribuyeron 472.000 toneladas de éstos. Si bien en términos relativos las cifras son mucho menores a la cantidad de residuos orgánicos que se genera en esos países, en términos absolutos el impacto no es despreciable. Más allá de los cambios urgentes y necesarios a realizarse en el sistema de producción y acceso a los alimentos para asegurar la soberanía y seguridad alimentaria de todos los países, este tipo de estrategias generan impactos positivos concretos que hoy se tornan necesarios.

Plato lleno

Existen en la región proyectos similares de rescate de comida de distinto origen. Por ejemplo, el proyecto “Plato lleno” rescata alimentos excedentes de eventos como casamientos, cumpleaños, eventos corporativos, y los entrega a comedores comunitarios y hogares de tránsito mediante un equipo de voluntarios. Bajo el lema “La comida no se tira”, según lo describen ellos, “Plato lleno apunta sus esfuerzos a que haya una mejor distribución de la abundancia.” Así, la iniciativa funciona como un puente entre quien tiene excedentes de alimentos y quienes los reciben. Hoy la red Plato lleno funciona en 4 ciudades argentinas, en Montevideo, Uruguay, y en Costa Rica.

1. ONU Medio Ambiente (2018). Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina para América Latina y el Caribe. Ciudad de Panamá, Panamá.
2. Iniciativa Clima y Aire Limpio. Iniciativa de residuos sólidos municipales de la CCAC, 2015.
3. Castañeda-Torres S, Rodríguez-Miranda JP. Modelo de aprovechamiento sustentable de residuos sólidos orgánicos en Cundinamarca, Colombia. Rev Univ. Salud. 2017;19(1):116-125. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.75>.
4. Ley Nacional 22/2011, sobre suelos y suelos contaminados, España. Mencionado en Amigos de la Tierra España, 2017. Recogida selectiva: la puerta al compostaje. https://www.tierra.org/wp-content/uploads/2017/02/recogida_selectiva_para_compostaje.pdf
5. Lorenzo Acosta, Yaniris, Obaya Abreu, Ma Cristina, La digestión anaerobia. Aspectos teóricos. Parte I. ICIDCA. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar [en línea] 2005, XXXIX. ISSN 0138-6204.
6. Fuentes:
 - Sinba, entrevista con Pipo Reiser <http://sinba.pe/>
 - ACAVIDA <https://www.facebook.com/people/Acavida-Reciclaje/100009722206134>
 - Entrevista con Matías Cillóniz, Mo Bistro <https://www.facebook.com/mobistro.pe/>
7. Fuentes: Banco de Alimentos, Global Foodbanking Network <https://www.foodbanking.org/es/>
Proyecto Plato Lleno: <https://www.platolleno.org/>