

Residuos de alimentos: ¿problema u oportunidad?

Arturo Steinvorth Álvarez
CEGESTI

Introducción y conceptos

Tanto el hambre como el cambio climático son dos de los grandes azotes actuales a los cuales la humanidad debe encontrarles soluciones. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial para el consumo humano se desperdician o pierden cada año. Esto equivale a 1300 millones de toneladas al año. La cantidad producida a nivel mundial sobrepasa la cantidad necesaria para alimentar a todos los humanos, lo que falla es su distribución. Recuperar tan solo la mitad de lo que se desperdicia o se pierde podría ser suficiente para alimentar al planeta (FAO, 2013).

A través de toda la cadena de suministro existen mermas se pueden separar en dos grandes categorías: pérdidas o desperdicios. **Las pérdidas** son la reducción en la disponibilidad de alimentos para consumo humano debido a ineficiencias en la cadena de suministro. **Los desperdicios** son los descartes deliberados de productos comestibles. Por ejemplo: una piña que se cae del camión durante su transporte hacia la planta procesadora es una pérdida (FAO, 2014); pero una piña que se descompone en la casa de un consumidor es un desperdicio. La combinación de las pérdidas y los desperdicios es lo que se denomina como residuos de alimentos.

Las causas de estas mermas o residuos de alimentos son variadas, además de que pueden suceder en todas las partes de la cadena de suministro. Algunas causas que se pueden mencionar son (idem):

- Pobre infraestructura y logística.
- Ausencia de tecnología.
- Insuficiencia de habilidades, conocimiento y gestión.
- Comportamiento de consumidores y vendedores.

Problemática e impacto

Los residuos de alimentos conllevan varios problemas asociados. Entre estos problemas se pueden mencionar el consumo de energía, de agua, de recursos naturales y financieros, el desgaste y cambio en el uso de suelos, la emisión de gases de efecto invernadero, los impactos en biodiversidad y las pérdidas monetarias. Todo esto sin mencionar que el fin para el cual se tenían destinados, el consumo humano, no se cumple.

Tal como se mencionó anteriormente, alrededor de 1300 millones de toneladas de residuos de alimentos son desechados cada año, lo cual representa una pérdida económica de unos \$750 billones. En términos de gases de efecto invernadero esto representaría 3,3 billones de toneladas de CO₂e. Un problema sin lugar a dudas desde cualquier óptica.

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, aproximadamente 13% de las emisiones de gases de efecto invernadero de ese país están relacionadas con el sistema de alimentos (siembra y cosecha, manufactura, transporte y disposición). Según reporta el Consejo de Defensa de Recursos Naturales (NRDC en inglés), de la cantidad total de alimentos 40% se descarta (Think Eat Save, 2014).

De acuerdo con datos manejados por CEGESTI, entre 45-55% de los residuos domiciliarios son biodegradables (alimentos y de jardín). Los destinos de estos residuos, en su gran mayoría, son vertederos a cielo abierto o rellenos sanitarios.

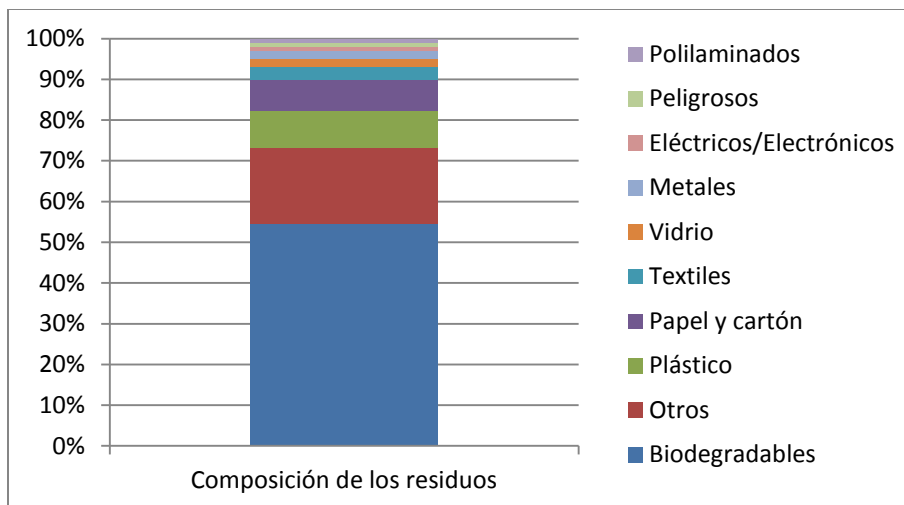


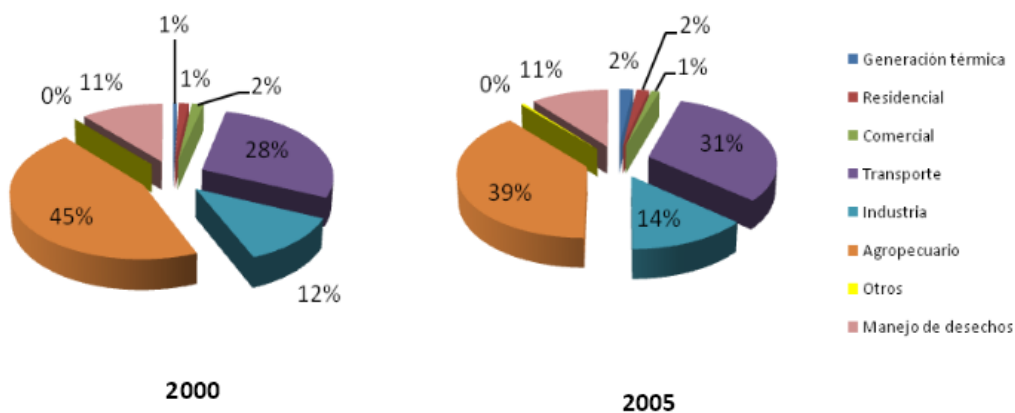
Figura 1. Composición de los residuos domiciliarios en un cantón en Costa Rica.
Fuente: CEGESTI, 2013.

En el inventario de gases de efecto invernadero elaborado por el Instituto Meteorológico Nacional se calcula que en los años 2000 y 2005, las emisiones de CO₂ equivalente para el manejo de residuos son de 1236,9 y 1320,9 toneladas. Durante la descomposición de los residuos, especialmente los orgánicos, se liberan varios gases, entre ellos se encuentra el metano el cual también es un gas de efecto invernadero. Para poder sumar el efecto que tienen los distintos gases de efecto invernadero, estos se convierten a unidades de dióxido de carbono equivalente. La cantidad de emisiones provenientes del manejo de residuos representa un 11% del total emitido por el país en ambos años (IMN, 2009).

Ya que se cuenta con información sobre el impacto que causan los residuos de alimentos tanto a nivel internacional como a nivel nacional, la cuestión que surge es ¿qué se puede hacer? Existen algunas herramientas que facilitan la gestión de alimentos y permiten reducir tanto las pérdidas como los desperdicios.

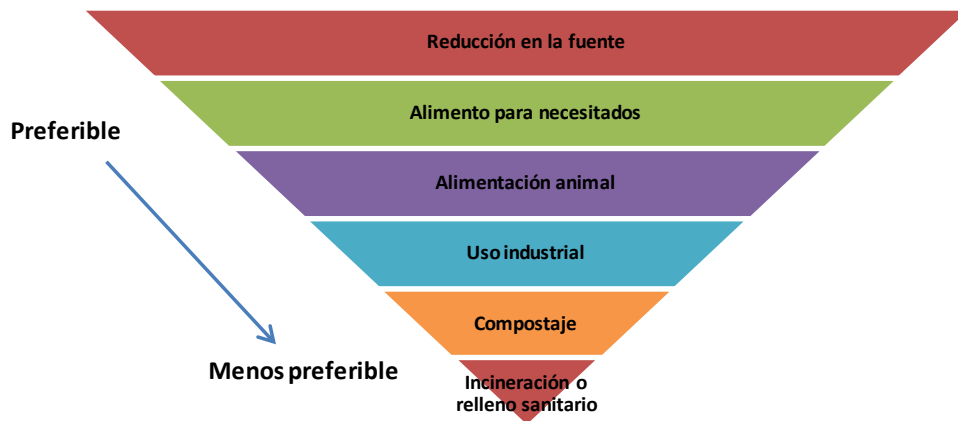
Herramientas para la gestión

Como en el manejo de residuos ordinarios, los residuos de alimentos cuentan con su propia jerarquización para mejorar su gestión, la cual se basa en los principios de reducir, reutilizar y reciclar.



Se observa que lo preferible es **evitar o reducir** los residuos desde la fuente. Esto aplica en cada una de las etapas de la cadena de suministro, desde la cosecha hasta el consumo. Mediante estas acciones no se desperdician tanto ni los alimentos ni los recursos (agua, energía, mano de obra, etc.) empleados durante la producción de estos y así se garantiza el menor impacto ambiental posible.

Figura 2. Distribución de la emisión de gases con efecto invernadero expresados como CO₂e para el 2000 y 2005. Fuente: IMN, 2009.



Elaboración propia con base en información de la FAO.
 Figura 3. Jerarquización de la gestión de residuos de alimentos.

Entre las opciones de **reutilizar** se halla el destinarlos para alimentar a personas en necesidad. Cabe resaltar la importancia de que los alimentos dirigidos hacia estas poblaciones deben cumplir con las condiciones de salubridad adecuadas. También pueden ser aprovechadas para alimentación de animales o en algunos usos industriales que requieren de alimentos de menor calidad o que fueron rechazados por alguna razón. Una nueva alternativa que se ha probado en Europa y Estados Unidos es la de agregar los residuos de alimentos a las plantas de tratamiento de aguas residuales (Cernansky, 2014). Al adicionarlos a las aguas residuales se acelera la descomposición anaeróbica de los residuos con un consecuente aumento en la producción de biogás, el cual puede ser utilizado luego para calefacción o para la producción de electricidad.

En cuanto al **reciclaje**, se resalta el compostaje. Una de las grandes ventajas del compostaje es que convierte el residuo en un mejorador de suelos que puede ser utilizado para el crecimiento de nuevos alimentos. Todas estas iniciativas buscan desviar los residuos de alimentos de los rellenos sanitarios y así reducir los impactos mencionados anteriormente.

Auditorías

Para poder identificar el dónde y el porqué se está produciendo el residuo, es importante realizar una auditoría que permita recabar esta información. Además será valioso saber qué tipo de residuo se está produciendo, si es alimento propiamente o embalaje. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, en inglés) pone a

disposición una simple herramienta cuyo propósito es reducir la generación de residuos de alimentos en la industria de la alimentación y en los restaurantes. La herramienta puede ser consultada en la dirección: <http://www.epa.gov/waste/conservation/foodwaste/tools/index.htm>.

Cabe resaltar que se debe abordar el problema de la generación de residuos de alimentos para que involucre a toda la cadena de valor, lo cual es importante ya que si únicamente se enfoca en una organización, los residuos se pueden producir en otra parte de la cadena y así nada más moverse de una parte a otra. Por lo tanto si se trabaja junto con proveedores y clientes se podrán reducir de una manera óptima los residuos en la cadena de valor (FAO, 2013).

Iniciativas

A nivel mundial se han lanzado varias iniciativas y campañas para crear conciencia del impacto de los residuos de alimentos y sobre las posibles acciones para reducirlos. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO en inglés) creó un portal con el fin de poner a disposición de los usuarios una gran cantidad de información sobre los residuos de alimentos (<http://www.fao.org/save-food/es/>). Además de este portal, junto con otros patrocinadores produjeron un video en el que se explica la problemática de una forma simple, concisa y entretenida (<http://www.youtube.com/watch?v=nmNClacPUI>).

Por su parte, el gobierno del Reino Unido desarrolló el Programa de Prevención de Residuos para Inglaterra, poniendo atención especialmente en los sectores alimenticios y de bebidas (DEFRA, 2013). En Copenhague, Dinamarca en el 2013, el gobierno de la ciudad —en conjunto con varios actores— organizó un evento para alimentar a más de 6000 personas con comida que fue descartada, a pesar de estar en buenas condiciones (Think Eat Save, 2014). En Estados Unidos, un ciudadano ha recorrido varias ciudades para alertar sobre los residuos de alimentos. Él se alimenta únicamente de lo que halla en los basureros que se encuentra en perfecto estado. Esto con el mismo fin de crear conciencia de que se están botando alimentos que se encuentran todavía en un estado adecuado para ser consumidos.

En Costa Rica, el Banco de Alimentos es una organización sin fines de lucro que gestiona el sistema de recepción de donaciones y de su distribución por medio de organizaciones sociales y comunitarias a la población en condiciones de pobreza y exclusión. De acuerdo con datos del 2012 a la fecha se ha logrado donar más de 5000 toneladas de alimentos a poblaciones en necesidad. La meta es que para marzo del 2015 se donen 8000 toneladas (Banco de Alimentos, 2014).

Conclusiones

Los residuos de alimentos son un grave problema a nivel global. Los impactos económicos y ambientales provocados por el mal uso de recursos como agua, energía, suelos, mano de obra y otros, determinan que sea prioritario actuar para reducirlos. Mundialmente, se han realizado iniciativas cuyo fin es crear conciencia y actuar para aprovechar los residuos de alimentos, desde recurrir a la legislación para evitar que lleguen a los rellenos sanitarios, hasta el compostaje o la redistribución de alimentos en buen estado a poblaciones en necesidad. Cualquiera que sea la medida, el fin es reducir el desperdicio y los impactos negativos que se generan.

Referencias

Banco de Alimentos. 2014. *Estadísticas*. Disponible en: <http://www.bancodealimentos.cr/estadisticas>.

Cernansky, R. 2014. *On front lines of recycling, turning food waste into biogas*. Yale Environment 360. Disponible en: http://e360.yale.edu/feature/on_front_lines_of_recycling_turning_food_waste_into_biogas/2779/.

Department of Environment, Food and Rural Affairs. 2013. *Waste prevention program for England: priority areas*. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/264911/wpp-priority-areas.pdf.

Food and Agriculture Organization. 2014. *Food waste harms climate, water, land, and biodiversity—a new FAO report*. Disponible en: <http://www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2726&ArticleID=9611>.

Food and Agriculture Organization. 2013. *Food wastage footprint: Impacts on natural resources*. Disponible en: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/es/>.

Food and Agriculture Organization, 2013. *Toolkit: reducing the food wastage footprint*. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/018/i3342e/i3342e.pdf>

Instituto Meteorológico Nacional. 2009. *Inventario nacional de emisión de gases con efecto invernadero y de absorción de carbono en Costa Rica en el 2000 y 2005*. Disponible en: http://cglobal.imn.ac.cr/sites/default/files/documentos/inventario_gases_efecto_invernadero.pdf.

Think Eat Save. 2014. *Denmark's largest event against food waste, United Against Food Waste*. Disponible en: <http://www.thinkeatsave.org/index.php/denmark-s-largest-event-against-food-waste-united-against-food-waste>.

Think Eat Save. 2014. *Reducing food waste, addressing climate change*. Disponible en: http://www.thinkeatsave.org/index.php?option=com_content&view=article&id=333.