

Central de Abasto de la Ciudad de México (CEDA)

Comprensión de la pérdida y el desperdicio de alimentos en el mercado más grande del mundo

Estudio de caso sobre la cuantificación, prevención y reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos

Organización

Situada en la alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México, la Central de Abasto (CEDA) es el mercado mayorista de mayor extensión del mundo, con una superficie de 3.27 km² —más grande que el territorio de Mónaco— y con un tráfico diario por arriba de 30,000 toneladas de mercancía. El mercado alberga más de 2,000 negocios, que dan empleo a cuando menos 70,000 personas y atienden cada día a más de 300,000 clientes. Alrededor de 35% de los alimentos que se consumen en México se venden a través de la CEDA.

Los productos comercializados en la Central de Abasto incluyen flores y artículos de horticultura, productos secos (semillas, granos, legumbres y demás), frutas y verduras, así como carnes rojas y pollo.

¿Qué se midió?

La Central de Abasto de la Ciudad de México (CEDA), el mercado de distribución al por mayor más grande del mundo, cuantificó la pérdida y el desperdicio de alimentos —específicamente frutas y verduras— en sus instalaciones y evaluó los comportamientos y actitudes de sus vendedores respecto de los desechos alimentarios generados.

¿Cómo se realizó la medición?

Los operadores de la Central de Abasto realizaron una encuesta entre los comerciantes del mercado (vendedores de frutas y verduras) con preguntas tanto cuantitativas como cualitativas sobre los desechos alimentarios que cada cual suele generar.

¿Cuáles fueron los resultados?

Los 158 participantes en la encuesta proporcionaron información valiosa relativa a la cantidad y causas de la pérdida y el desperdicio de alimentos en el mercado, lo cual permitirá a la CEDA perfilar esfuerzos futuros de prevención y reducción.



Figura 1. Vista aérea de la Central de Abasto, que cuenta con una superficie de 3.27 km². Fuente: Central de Abasto de la Ciudad de México.

Introducción

Dado el papel crucial que desempeña la Central de Abasto de la Ciudad de México en el sistema de distribución de alimentos mexicano, los operadores de este mercado son muy conscientes de la importancia de abordar la problemática de la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA) en sus instalaciones. El mercado cuenta ya con un programa de donación orientado a redistribuir los alimentos no vendidos a quienes más lo necesitan, y entre marzo de 2020 y marzo de 2021 reunió y donó más de 318,000 kg de alimentos que no habían tenido salida comercial. A pesar de este enorme esfuerzo, día con día se siguen perdiendo o desperdiciando en la Central grandes cantidades de alimentos que acaban en compostaje o bien eliminados en rellenos sanitarios.

Teniendo en cuenta las implicaciones sociales, ambientales y financieras de la PDA que se genera en el mercado, los operadores de la Central de Abasto de la Ciudad de México decidieron participar en el proyecto Prevención y reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos, de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), como uno de los estudios de caso en que se puso a prueba la [guía práctica](#) de la CCA para cuantificar la PDA.¹ A efecto de comprender con mayor claridad las causas y el alcance de la pérdida y el desperdicio de alimentos en la Central, al igual que el comportamiento, actitudes y nivel de conciencia de sus comerciantes, la CEDA llevó a cabo una encuesta entre vendedores de frutas y verduras con preguntas tanto cuantitativas como cualitativas sobre los desechos alimentarios generados.

Metodología

Encuesta

Con base en los datos sobre manejo de residuos recabados en la Central de Abasto de la Ciudad de México en 2020, se sabe que los puestos que venden frutas y verduras son responsables de 45.7% de todos los residuos orgánicos generados en el mercado, porcentaje equivalente a 32,725 toneladas de desechos alimentarios cada año. En vista de la elevada proporción que tal PDA representa en relación con las pérdidas y desperdicios totales en la Central, se decidió realizar una encuesta entre los vendedores de frutas y verduras con el objetivo de obtener un mayor entendimiento del problema. La preparación de este estudio estuvo a cargo de los operadores de la CEDA, en colaboración con un equipo de la CCA responsable del proyecto. La encuesta se diseñó en apego a los principios para la elaboración de entrevistas y encuestas recogidos en el documento de la CCA titulado [Por qué y cómo cuantificar la pérdida y el desperdicio de alimentos: guía práctica](#), al igual que en el [apéndice](#) de esta guía, donde se ofrecen instrucciones detalladas sobre diversos métodos para medir la pérdida y el desperdicio de alimentos.

En la encuesta se pidió a los comerciantes participantes evaluar lo mismo la cantidad que las causas de la pérdida y el desperdicio de alimentos generados en sus puestos, así como sus propias actitudes al respecto. Para ello, los encuestados respondieron a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué cantidad de alimentos vende (en kg) y cuánto de ello se pierde o desperdicia?
2. ¿Cuáles son las causas de esta pérdida o desperdicio de sus productos?
3. ¿Qué medidas ha adoptado para reducir tales pérdidas o desperdicios?
4. ¿Conoce usted el destino de los desechos alimentarios que se generan en su puesto, luego de que se les elimina?
5. ¿Por qué la pérdida o desperdicio de alimentos constituye un factor de preocupación para usted y su negocio?
6. ¿Qué obstáculos enfrenta al intentar reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos?
7. ¿Qué estaría dispuesto a hacer para evitar la pérdida y el desperdicio de alimentos?

En total, 158 comerciantes al frente de puestos en los que se venden 34 tipos diferentes de frutas y verduras respondieron la encuesta, lo que permitió obtener información de gran valor sobre la pérdida y el desperdicio de alimentos en la Central.

Resultados

Los resultados derivados de la encuesta se resumen en las siguientes líneas para cada una de las preguntas:

P1: ¿Qué cantidad de alimentos vende (en kg) y cuánto de ello se pierde o desperdicia?

De los 34 tipos de alimentos que se comercializan, los vendedores declararon pérdidas anuales de entre 0 y 28.57 % (véase el cuadro 1). De estos resultados, se observan algunas tendencias comunes:

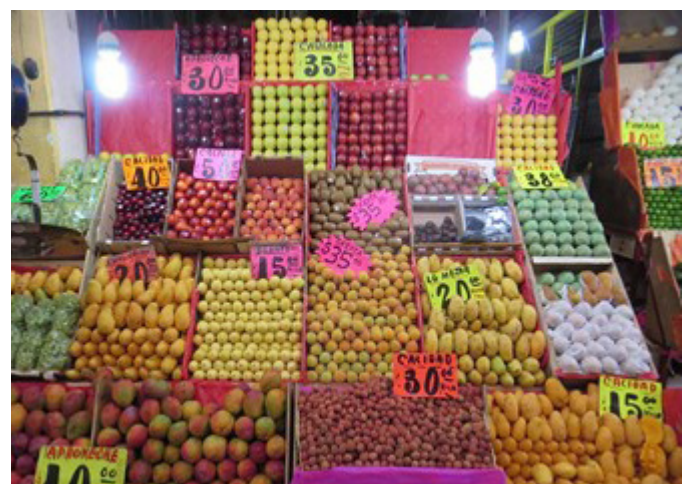


Figura 2. Uno de los muchos puestos de venta de frutas y verduras de la Central de Abasto. Fuente: Hernán García Crespo, Flickr, [Central de Abastos](#), Creative Commons 2.0

¹ CCA (2021), *Por qué y cómo cuantificar la pérdida y el desperdicio de alimentos: guía práctica - versión 2.0*, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal.

Cuadro 1: Porcentaje de pérdidas por tipo de producto			
Producto	% de pérdida	Producto	% de pérdida
Pepino	28.57	Aguacate	3.82
Mamey	23.08	Piña	3.61
Sandía	16.10	Cítricos	2.23
Berenjena	13.04	Jitomate	1.91
Setas y otros hongos	12.00	Plátano	1.74
Brócoli	10.65	Chile	1.64
Acelga y espinaca	6.78	Otras frutas	1.32
Papaya	6.19	Jícama	0.25
Espárrago	6.00	Papa	0.16
Pera	5.88	Maíz	0.12
Repollo (col)	5.47	Melón	0.07
Manzana	5.39	Lechuga	0.00
Zarzamora	5.21	Semillas	0.00
Mango	4.97	Guayaba	0.00
Cebolla	4.76	Cacao	0.00
Ajo	4.26	Tuna	0.00
Zanahoria	4.01	Uva	0.00

- Los alimentos con mayor contenido en agua (como pepino, mamey, sandía y berenjena) tienden a tener un mayor índice de pérdidas. Eso se debe a que son más perecederos y, por tanto, es más probable que se pierdan o se desperdicien cuando no se venden con prontitud. Este hallazgo sugiere que dichos productos son los que más necesitan algún tipo de intervención que permita reducir el desperdicio.
- Los índices de pérdida de otras verduras (como brócoli, espárrago, col, acelga y espinaca) no suelen ser tan elevados como los de las frutas, si bien son suficientemente significativos como para justificar la adopción de medidas.
- Otros alimentos que se conservan durante más tiempo sin estropearse (como chile, jícama, papa, maíz y semillas) presentan índices de pérdida mucho más bajos, por lo que es menos probable que se requiera implementar alguna acción para evitar su desperdicio.

P2: ¿Cuáles son las causas de esta pérdida o desperdicio de sus productos?

Los vendedores indicaron cinco causas comunes, de frecuencia muy similar, de la pérdida y el desperdicio de alimentos en sus operaciones:

- Producto no adquirido por los consumidores
- Descomposición o deterioro del producto
- Desperfecto del producto (por cuanto a su apariencia, sin comprometerse su calidad de comestible)
- Dificultades en el transporte, carga y descarga del producto
- Dificultad para el almacenamiento, lo que provoca daños o deterioro

Estas causas se mencionaron con una frecuencia bastante similar y sin ninguna tendencia específica para los distintos tipos de producto (por ejemplo, los vendedores de fruta no señalaron en mayor medida la descomposición o el deterioro como causa de las pérdidas con respecto a los vendedores de otros productos).

“La Central de Abasto de la Ciudad de México está comprometida en la implementación de un modelo de economía circular que minimice la generación de residuos orgánicos y contaminantes. Para ello, todas las personas y negocios que participan en la CEDA han asumido el propósito y la tarea de disminuir la pérdida y desperdicio diario de alimentos.”

***- Marcela Villegas Silva,
coordinadora general de la Central de Abasto de la Ciudad de México, CEDA***

P3: ¿Qué medidas ha adoptado para reducir tales pérdidas o desperdicios?

Más de la mitad de los negocios participantes manifestaron no haber tomado en el pasado ninguna medida concreta para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos en su negocio. Entre el resto de las respuestas, aparte de no haber emprendido ninguna acción, la más común fue la de llevar menos productos al mercado, mientras que otros vendedores afirmaron haber bajado los precios, mejorado el almacenamiento y manipulación de los productos y donado los alimentos sobrantes. Sin embargo, ninguna de estas acciones presenta especial prevalencia, pues en todos los casos fueron menos de diez encuestados los que señalaron cada una de tales medidas.

P4: ¿Conoce usted el destino de los desechos alimentarios que se generan en su puesto, luego de que se les elimina?

Como se explica en la Guía práctica de la CCA, los alimentos tienen diferentes destinos cuando se les elimina, como la alimentación animal, el compostaje, la incineración, el alcantarillado o la disposición final en rellenos sanitarios. Cada uno de estos destinos se asocia a impactos ambientales, económicos y sociales diferentes; por ejemplo, los rellenos sanitarios suelen representar, en general, el destino menos deseable para la disposición final de los alimentos que se pierden o desperdician, debido al metano que se genera como resultado.

De los encuestados, sólo 26 % tenía conocimiento del destino de los desechos alimentarios generados en su negocio. El 74 % restante indicó desconocer el método de eliminación empleado.

P5: ¿Por qué la pérdida o desperdicio de alimentos constituye un factor de preocupación para usted y su negocio?

Los vendedores que respondieron a la encuesta señalaron como principal motivo de preocupación los costos económicos y la pérdida de ganancia asociados a la PDA. Alrededor de 25 % de los encuestados indicaron también que, desde el punto de vista moral, les parecía inadecuado que los alimentos se desperdiciaran, mientras que un grupo más pequeño (alrededor de 10 %) expresó su preocupación por los daños causados al medio ambiente derivados de la producción, distribución y eliminación de alimentos que se desperdician.



Figura 3. Clientes haciendo compras en el mercado. Fuente: Hernán García Crespo, Flickr, [Central de Abastos](https://www.flickr.com/photos/centraldeabastos/), Creative Commons 2.0.

P6: ¿Qué obstáculos enfrenta al intentar reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos?

Los encuestados identificaron tres obstáculos principales para reducir la PDA. El primero corresponde a dificultades en relación con la carga y descarga de mercancías, lo que da lugar a daños y destrucción de los productos. El segundo radica en la limitada capacidad de almacenamiento, pues impide a los productores guardar sus productos durante más tiempo cuando no pueden venderlos de forma inmediata. Por último, también se mencionó como motivo de preocupación la falta de acceso a una refrigeración adecuada, toda vez que muchos alimentos deben permanecer frescos durante el transporte y la exhibición en el punto de venta o, de lo contrario, se echan a perder.

P7: ¿Qué estaría dispuesto a hacer para evitar la pérdida y el desperdicio de alimentos?

En el cuestionario se presentó a los encuestados cuatro opciones acerca de lo que estarían más dispuestos a hacer para evitar la pérdida y el desperdicio de alimentos en el futuro. Sus respuestas se resumen en el cuadro 2.

Estas respuestas sugieren —al igual que ocurrió en algunas de las preguntas anteriores— que los vendedores prefieren en mayor medida recuperar algún valor económico de los alimentos que, de otro modo, se desperdiciarían. Con todo, 39 % de los encuestados

Cuadro 2: Medidas para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos en el orden en que fueron seleccionadas por los encuestados	
<i>Medida</i>	<i>Porcentaje de encuestados que dan prioridad a esta medida</i>
Reducir los precios para los consumidores	36
Donar productos no vendidos a los bancos de alimentos	27
Llevar un inventario que permita medir la pérdida y el desperdicio de alimentos	25
Regalar alimentos a los clientes	12

optaría por donar productos a los bancos de alimentos o regalarlos a sus clientes. La opción de llevar un inventario de alimentos perdidos o desperdiciados también supondría un esfuerzo útil, ya que permitiría a la Central de Abasto obtener datos adicionales sobre la PDA generada en el mercado en su conjunto y adaptar medidas específicas en función de lo registrado.

Conclusiones

Las respuestas a esta encuesta ponen de manifiesto una serie de elementos valiosos:

La PDA es más frecuente con algunos tipos de productos alimentarios. En el contexto de un mercado como la Central de Abasto, algunos alimentos se estropean con mayor rapidez. Por lo tanto, se logrará un mayor impacto inmediato si se atiende la pérdida y desperdicio de los productos más perecederos.

El almacenamiento y el acceso a la refrigeración son dos áreas en las que realizar mejoras traería grandes beneficios tanto para vendedores como para clientes de la Central de Abasto, toda vez que en estos aspectos, al igual que en la manipulación, se concentran las principales causas de caducidad de los productos. Entre las posibles mejoras se incluyen capacitar a los vendedores en técnicas de manipulación adecuadas e instalar equipos de refrigeración centralizada que los vendedores de frutas y verduras podrían rentar y usar para ayudar a conservar sus productos.

El argumento económico es el de mayor peso para alentar a los comercios a reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos. Todos los encuestados expresaron su preocupación por las pérdidas económicas asociadas a la PDA, y varios indicaron que la posibilidad de reducir los precios para el consumidor sería un método conveniente en la disminución de los desechos alimentarios generados. Este resultado sugiere claramente que, si se quiere lograr una disminución en el índice de pérdida y desperdicio de alimentos, el acercamiento a los negocios y productores de alimentos debería centrarse primero en un razonamiento con fundamento económico, en tanto que la difusión de mensajes de índole social y medioambiental quedaría en segundo plano.

Muchos de los encuestados desconocían la magnitud de la pérdida y el desperdicio de alimentos en sus negocios y aún no habían puesto en marcha medidas para su reducción. Aunque muchos vendedores señalaron que consideraban la PDA un problema económico, social y medioambiental, la mayoría no había adoptado medidas concretas para intentar reducirla en sus operaciones. Esto sugiere que los ejercicios de formación y concientización (como es el caso de la encuesta del presente estudio de caso) ayudarían a sensibilizar a los comerciantes respecto de los beneficios que conlleva combatir la pérdida y el desperdicio de alimentos, así como de las opciones a su disposición.

Las modificaciones en la infraestructura producirían el mayor impacto. Aunque las acciones individuales de los vendedores pueden contribuir a reducir la PDA en sus operaciones, los resultados de la encuesta apuntan a que los mayores obstáculos para conseguir una disminución significativa corresponden a aspectos más amplios relacionados con la infraestructura, como la refrigeración y el almacenamiento. Abordar estos problemas de infraestructura redundaría en beneficios para todos los vendedores, sin limitarse a aquellos que ya cuentan con un elevado nivel de conciencia y conocimiento sobre la problemática de la pérdida y el desperdicio de alimentos.

Participantes en el proyecto

Marcela Villegas Silva, CEDA
Graciela De Paz Fuentes, CEDA
Juan Pablo Espejel, CEDA
Claudia Sánchez Castro, SEMARNAT
Itzel González Ornelas, SEMARNAT
Andrew Boulding, WRAP
Katherine Church, WRAP
Brian Lipinski, World Resources Institute

Citar como:

CCA (2021), *Central de Abasto de la Ciudad de México (CEDA): Comprensión de la pérdida y el desperdicio de alimentos en el mercado más grande del mundo.*

La presente publicación fue elaborada por Brian Lipinski (WRI) para el Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental.

La información contenida es responsabilidad de los autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la CCA o de los gobiernos de Canadá, Estados Unidos o México.

Se permite la reproducción de este material sin previa autorización, siempre y cuando se haga con absoluta precisión, su uso no tenga fines comerciales y se cite debidamente la fuente, con el correspondiente crédito a la Comisión para la Cooperación Ambiental. La CCA apreciará que se le envíe una copia de toda publicación o material que utilice este trabajo como fuente. A menos que se indique lo contrario, el presente documento está protegido mediante licencia de tipo "Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada", de Creative Commons.