



# PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN, ALMACENAJE Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE ALIMENTOS

Mercado de Abasto

**TEMBIURÃ**  
SIN DESPERDICIO

*Elaborado en el marco del Proyecto Implementación de dos experiencias piloto de acciones concertadas y sostenibles entre la sociedad civil, los gobiernos locales y el sector privado, que impactan positivamente al cumplimiento de los ODS 1, 2, 10 y 13 en Paraguay.*

## **PROTOCOLO PARA LA RECOLECCIÓN, ALMACENAJE Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE ALIMENTOS. Mercado de Abasto**

© Soledad Martínez

© Decidamos, Campaña por la Expresión Ciudadana

Colón 1700 c/ París. Asunción, Paraguay

Teléfonos: (595 21) 425 850/2

[comunicacion@decidamos.org.py](mailto:comunicacion@decidamos.org.py)

[www.decidamos.org.py](http://www.decidamos.org.py)

Este material fue elaborado

Con el apoyo de



**UNIÓN EUROPEA**

«Este documento ha sido elaborado con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de Decidamos, Campaña por la Expresión Ciudadana y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea».

**Mayo de 2020**

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
1. PROBLEMÁTICA DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN EL MERCADO DE ABASTO DE ASUNCION.....	4
Depósitos de almacenamiento de frutas y hortalizas.....	4
Infraestructura y su mantenimiento.....	4
Limpieza y desinfección del mercado.....	5
Manejo de residuos.....	5
Reciclaje de hortalizas y frutas en el Mercado de Abasto de Asunción.....	5
Comportamiento al hacer compras.....	6
Buenas prácticas de manufactura a partir de alimentos reciclados en las cocinas y comedores del Mercado de Abasto de Asunción.....	6
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	7
A. Protocolo de conservación de frutas y hortalizas.....	8
B. Protocolo de manejo de Mermas - Ingredientes.....	9
3. RECOMENDACIONES GENERALES.....	13
BIBLIOGRAFÍA.....	14
ANEXOS.....	15

## INTRODUCCIÓN

El Mercado Central de Abasto de Asunción es el principal centro de abastecimiento de frutas, hortalizas y verduras del país. Este mercado centraliza el acopio de hortalizas y frutos de producción nacional e importada realizándose desde allí la distribución a otros mercados municipales de todo el país, centros de venta como supermercados y despensas, así como a consumidores finales, mayoristas y minoristas.

De acuerdo con la carta orgánica municipal “El servicio público de abasto se dedicará con preferencia a la provisión de rubros frutihortícolas y agropecuarios en su estado natural, en proporciones de mayorista. Complementariamente se podrán comercializar otros rubros que no sean incompatibles con éstos o desnaturalicen el carácter del servicio de abasto” (Junta Municipal de Asunción, 1998).

Para cumplir con sus objetivos, el Mercado de Abasto, concesiona espacios e infraestructura a permisionarios, quienes comercializan alimentos y otras mercaderías a clientes mayoristas y minoristas.

Dentro del Mercado de Abasto, existen en funcionamiento 1600 locales comerciales dedicados a la compra y venta de alimentos frutihortícolas, ubicados en diferentes bloques comerciales. La actividad comercial genera un gran movimiento diario de personas, vehículos y mercaderías produciendo como efecto colateral la acumulación de residuos y la pérdida de entre 20 y 40 toneladas de alimentos (Martínez, 2019).

Existen diversos factores como las limitaciones de infraestructuras, las inadecuadas prácticas de manejo en el almacenamiento/conservación, las condiciones de recuperación actual de productos hortifrutícolas para reciclaje, así como los mecanismos de tratamiento de residuos, que generan grandes cantidades de desperdicios y la pérdida de alimentos. (Martínez, 2019)

El presente Protocolo para la recolección, almacenaje y disposición adecuada de alimentos en el Mercado de Abasto busca acercar una herramienta para mejorar las condiciones de la gestión de alimentos frutihortícolas comercializados, de modo a reducir el nivel de desperdicios y pérdidas que actualmente se registran en este mercado, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el 1, Fin de la pobreza; 2, Hambre cero; 10, Reducción de las desigualdades; 12, Producción y consumo responsable<sup>1</sup> y el 13, Acción por el clima.

---

<sup>1</sup> Si bien el ODS 12 no está contemplado en este proyecto, tiene una relación estrecha con los ODS 1, 2, 10 y 13, por lo cual es considerado en este Protocolo.

## 1. PROBLEMÁTICA DEL DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN EL MERCADO DE ABASTO DE ASUNCION

El desperdicio diario de alimentos del Mercado oscila entre 20 y 40 toneladas diarias pudiendo llegar a 50 toneladas en algunos momentos, según datos del informe de la administración del propio Mercado de Abasto (6/09/2016). De dicho total, el 85% es desperdicio de “mermas” de materia prima de frutas, hortalizas y verduras.

Esta importante pérdida de alimentos frutihortícolas está relacionada a un conjunto de factores vinculados a aspectos como infraestructura, condiciones de almacenamiento, higiene y salubridad, prácticas de manipulación de alimentos y manufactura, gestión de residuos, comportamiento de los consumidores, entre otros.

\*Considerando un total de 36 toneladas de vegetales y frutas desperdiciados. Y un peso de 12 toneladas por bus.

### Depósitos de almacenamiento de frutas y hortalizas

Los depósitos de almacenamiento no cuentan con sistemas de control y regulación de temperatura y humedad. En el Bloque A, algunos permisionarios cuentan con cámara frigoríficas, pero en la mayor parte de los casos, existe carencia de sistemas de refrigeración en los depósitos, incluso en el Bloque C, el cual ha sido refaccionado y puesto en funcionamiento recientemente (en octubre de 2019), luego del incendio ocurrido. Esta es una limitación muy importante para el almacenamiento adecuado y la conservación de frutas y hortalizas.

### Infraestructura y su mantenimiento

El diseño y la distribución del mercado presentan limitaciones para facilitar el mantenimiento, limpieza y desinfección de la infraestructura. Así, por ejemplo:

- Los pisos, paredes y techos en su mayor parte no están contruidos con materiales impermeables, no porosos, de modo que permitan una limpieza más eficiente y segura, facilitando además su mantenimiento.
- Las paredes de los depósitos y puestos de comercialización no cuentan con una superficie lisa de baldosa o pintura lavable.
- Los pisos no están contruidos con material antideslizante y liso, resistente a los golpes, libres de roturas y grietas, excepto en el bloque C.
- No se cuenta con un buen sistema de drenaje para las aguas lluvias y las aguas residuales, por lo cual se generan condiciones de contaminación.



De acuerdo con datos proveídos por funcionarios de la administración, no se cuenta con un programa de mantenimiento de la infraestructura.

## Limpeza y desinfección del mercado

No se cuenta con un plan de limpieza y desinfección en el Mercado de Abasto. Como no existe ningún protocolo, cada permisionario la realiza a su manera y por lo tanto, no se respetan criterios técnicos correctos.

El mercado no se mantiene limpio, ni reúne las condiciones higiénicas necesarias, lo que implica riesgos de contaminación de alimentos y malas condiciones de salubridad para las personas trabajadoras.

## Manejo de residuos

En el Mercado de Abasto realiza la recolección diaria de residuos, sin embargo, la gestión actual de dichos residuos es insuficiente para asegurar la limpieza, higiene y salubridad, así como para evitar la contaminación ambiental y de los alimentos.

De acuerdo con los datos brindados por funcionarios del Área de Limpieza del Mercado de Abasto, actualmente, el proceso implementado para el manejo de los residuos se inicia con la limpieza que realizan los comerciantes y permisionarios en sus locales, quienes deben ocuparse de limpiar sus áreas y depositar los residuos en los contenedores ubicados en los distintos bloques. En estos contenedores se disponen, sin ninguna diferenciación, los residuos orgánicos mezclados con los inorgánicos. Los camiones recolectores del mercado retiran los contenedores alrededor de dos veces por día y luego de descargarlos en un área del mercado destinado para el efecto, los retornan al punto de recolección. Posteriormente, los residuos que se han juntado en el área de disposición son cargados en camiones recolectores que los trasladan hasta el vertedero municipal de Asunción.



Conforme a observaciones realizadas in situ, un aspecto muy delicado es que muchas personas que reciclan alimentos se proveen de hortalizas y frutas desechadas en los contenedores, a pesar del gran riesgo de contaminación biológica o química que ello implica.

El manejo actual de los residuos es inadecuado desde el punto de vista de la salud de las personas y de la inocuidad de los alimentos, siendo al mismo tiempo factor importante de la contaminación ambiental que se genera diariamente. Además, propicia el desperdicio y la pérdida de alimentos como frutas y hortalizas que podrían recuperarse con una gestión diferente.

## Reciclaje de hortalizas y frutas en el Mercado de Abasto de Asunción

El reciclaje de alimentos hortifrutícolas en el Mercado de Abasto es realizado por un grupo de personas ubicadas en distintos puntos de las áreas de tránsito, como estacionamientos, donde se encuentran los contenedores utilizados para la primera disposición. Las frutas y hortalizas que se recuperan se destinan al consumo y a la venta, a precios más bajos.

De acuerdo con observaciones realizadas y a entrevistas a personas recicladoras, el proceso de reciclaje que actualmente se realiza no cumple con las condiciones de salubridad necesarias para el manejo de alimentos (para consumo y venta). En primer lugar, en muchos casos, el punto de partida para el reciclaje es el



contenedor de basura, donde se recupera una parte de lo desechado por los permisionarios de los bloques mayoristas y minoristas. Otro mecanismo utilizado por las personas que reciclan alimentos es comprar de los bloques mayoristas los alimentos no vendidos al público consumidor y en proceso de descarte. El tercer mecanismo de reciclaje es la compra de productos descartados en los supermercados y que regresan al mercado vía proveedores.



Las personas que realizan el reciclaje trabajan en el estacionamiento, a la intemperie, sin techo ni ningún tipo de protección, sin contar con mesas o mesadas, sin agua ni desinfectantes, con las manos sucias y rodeadas de basuras y moscas. Es decir, las condiciones desde el punto de vista de la salud son absolutamente incorrectas. Los alimentos recuperados no son seguros y carecen de condiciones de inocuidad.

Los aspectos señalados configuran un escenario que hace posible la gran pérdida de recursos alimenticios que se registra diariamente en el Mercado de Abasto. Además de éstos, otros factores relacionados a la manipulación y elaboración de las comidas, así como al comportamiento de los consumidores al momento de realizar la compra, contribuyen a las mermas y pérdidas de alimentos.

### **Comportamiento al hacer compras**

Generalmente, al hacer la compra de frutas y verduras, se eligen aquellas que están en óptimas condiciones, que no tienen ningún tipo de cortes o que presenten buena firmeza al tacto. Por lo tanto, las frutas y hortalizas que no presentan los atributos comerciales –se encuentran “feas” o en mal estado– son retiradas y muchas veces desechadas directamente en los contenedores de basura al final del día. La desinformación en cuanto a las posibilidades de utilización de estos alimentos y además en cuanto a la pérdida económica que significa este desperdicio (tanto para los vendedores como para el mismo del Mercado de Abasto), genera una gran pérdida de alimentos que podrían ser aprovechados por las cocinas y comedores sociales habilitados dentro del predio y así beneficiarse de estas “mermas” para elaborar alimentos o desarrollar productos con valor agregado para una posterior venta.

### **Buenas prácticas de manufactura a partir de alimentos reciclados en las cocinas y comedores del Mercado de Abasto de Asunción**

Se ha observado desconocimiento y falta de formación de las cocineras y encargados de las cocinas y del comedor con relación a las condiciones correctas de aprovechamiento de los alimentos. En ese sentido, un factor importante para la reducción del desperdicio y pérdida de alimentos es la implementación de buenas prácticas de reciclaje y manufactura. Se han obtenido resultados muy auspiciosos con las capacitaciones realizadas a un grupo de cocineras.



Los factores analizados demuestran la importancia de un Protocolo para la recolección, almacenaje y disposición adecuada de alimentos en el Mercado de Abasto, que contemple la implementación de buenas prácticas para salvaguardar frutas, verduras y hortalizas con vistas a reducir el desperdicio y propiciar el aprovechamiento correcto de los recursos alimenticios.

Con la aplicación de este Protocolo se podría lograr que la cantidad de residuos diarios se reduzca favorablemente, ya que gran parte de los alimentos que actualmente son desechados serían utilizados para la venta a recicladores o cocineras.

## 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Con este protocolo se plantea desarrollar un mejor aprovechamiento de los alimentos en el Mercado de Abasto reduciendo el desperdicio y la generación de residuos, actuando localmente para contribuir a la reducción del desperdicio global de alimentos que es alrededor de un tercio del total de alimentos producidos en todo el mundo (FAO, 2016).

Es importante desarrollar procesos educativos al interior del Mercado, implementando también mecanismos de capacitación que lleguen a consumidores y consumidoras, para contribuir a desmontar el mito de que los productos que no cumplen con los estándares comerciales en cuanto a tamaño, color y otros factores físicos, o que se encuentran con algún daño menor, pierden sus nutrientes y por lo tanto deben ser desechados. Esto ocurre en la actualidad y es uno de los factores que provoca la pérdida de recursos alimenticios.



Se propone implementar el presente protocolo en una primera fase piloto en el Bloque C, trabajando con los permisionarios y las cocineras, para posteriormente extender el trabajo con los recicladores y recicladoras que trabajarán en conjunto con las cocineras.

También se plantea continuar y profundizar las capacitaciones a las cocineras que trabajan en el comedor ubicado en el Bloque C, para que puedan utilizar nuevas recetas, más saludables (con menor contenido en grasa) y logren el aprovechamiento de frutas y verduras en proceso de descarte dentro del mercado.

### Protocolo para la recolección, almacenaje, disposición adecuada y reciclaje culinario

La propuesta de un protocolo para la recolección, almacenaje, disposición adecuada y reciclaje culinario, parte de la necesidad de reducir el desperdicio de alimentos, como frutas y hortalizas de estación, dentro del Mercado de Abasto, por medio de buenas prácticas de manejo para evitar las mermas que se producen diariamente; así como lograr incluir, dichas mermas, en las recetas de las cocineras de modo a lograr un mayor ingreso, así como también una disminución en los desechos.

El presente protocolo, se centra en el manejo de las frutas y hortalizas para mejorar las condiciones de conservación y la utilización de mermas para el reciclaje culinario a partir de buenas prácticas.



## A. Protocolo de conservación de frutas y hortalizas

Mantener buenas condiciones de conservación permite evitar la pérdida por descomposición debida a factores físicos, como la temperatura y humedad, así como por condiciones biológicas, como la presencia de hongos y bacterias que aceleran procesos de degradación (FAO-Senasa, 2003).

Se recomienda garantizar las condiciones adecuadas de temperatura y humedad, así como aplicar un programa de limpieza y desinfección en los depósitos, puestos de venta, plataformas de carga/descarga y áreas públicas del Mercado de Abasto.

### Limpieza y desinfección

La limpieza y desinfección ayudará a reducir los riesgos potenciales de contaminación en las frutas y hortalizas, para lo cual deben seguirse procedimientos de limpieza y desinfección de todos los equipos, utensilios, contenedores, instalaciones de almacenamiento y cámaras refrigeradas. La limpieza puede realizarse por métodos físicos, como el restregado y métodos químicos como detergentes ácidos o álcalis, para eliminar la suciedad, polvo, residuos de alimentos y otros restos en las superficies (FAO-Senasa, 2003).

Es importante que el protocolo de limpieza y desinfección incluya:

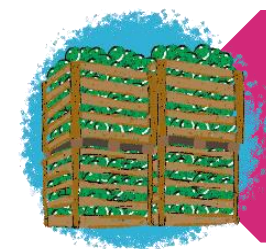
- Limpieza diaria del mercado, incorporando áreas comunes.
- Limpieza diaria de los depósitos de almacenamiento y limpieza profunda semanal.
- Limpieza diaria de puestos de venta.
- Limpieza diaria de plataformas de carga y descarga.
- Revisión diaria y limpieza de cámaras frías. Limpieza profunda cada semana.

El proceso de cuidado de las frutas y hortalizas para su conservación durante su permanencia en el mercado incluye los siguientes aspectos:



#### Recepción de alimentos

- Deberá ser realizada de tal manera que se evite la contaminación, alteración o daños físicos. Si en la evaluación sensorial, es decir a la observación, tacto, por el color u olor, no cumplen con dichas condiciones, incluyendo la presencia de parásitos, el producto no debe ser aceptado.
- Los alimentos que requieran refrigeración o congelación se mantendrán en estas condiciones hasta el momento de su comercialización.



#### Almacenamiento de alimentos

- Los alimentos deben ser almacenados en cajas o bolsas limpias.
- Los alimentos no estarán en contacto con el suelo, paredes o techos, sino colocados sobre tarimas limpias con las siguientes distancias: 0,20 m del piso y 0,50 m de la pared; si son bolsas, se apilan de forma entrecruzada hasta una altura de 2 a 3 m y no menos de 0,6 m del techo.



### Almacenamiento en frío

- Los alimentos se almacenarán en cámaras diferentes según su naturaleza (frutas, verduras, otros alimentos, etc.)
- La temperatura en el centro de cada pieza debe registrar 5°C, en el caso de las cámaras de refrigeración y -18°C, en el caso de las cámaras de congelación.
- Los alimentos de origen vegetal y de otra índole se almacenarán por separado y también los que presentan cáscara o envoltura de los que no lo tienen.



### Puestos de comercialización de frutas y hortalizas

- Las frutas, hortalizas y verduras no deben tener daños físicos, ni tener sustancias que aceleren el proceso de maduración: deben mantenerse frescas hasta el momento de la venta al público. Las que presentan daños físicos deben ser separadas para entrar al proceso de reciclaje.
- Los productos se colocarán sobre tarimas, mostradores, exhibidores de no menos de 0,2 m de altura con respecto al piso.
- No se permite la exhibición de frutas en estado de descomposición y todas deben exhibirse en recipientes fácilmente lavables.
- Su empaque debe realizarse en bolsas plásticas o de papel de primer uso.

## B. Protocolo de manejo de Mermas - Ingredientes

Para abordar un protocolo de manejo de Mermas necesitamos hablar de un circuito de ingredientes y alimentos, el cual es el proceso de recorrido de las frutas y hortalizas desde su ingreso al Mercado de Abasto hasta llegar a la fase de desecho o eliminación cuando ya no reúne condiciones de consumo. Con este protocolo de manejo de mermas, se busca que cada etapa se realice en correctas condiciones para evitar el desperdicio de alimentos y lograr su aprovechamiento gastronómico, a través del reciclaje culinario de aquellos ingredientes que no cumplen con requisitos comerciales, pero mantienen sus atributos nutricionales.

### 1. ETAPA 1 - INGRESO DE MERCADERÍAS – MATERIA PRIMA (FRUTAS / VERDURAS)

La materia prima ingresa a las instalaciones del Mercado de Abasto en camiones y/o automóviles con carrocería, dependiendo del proveedor del alimento, la cantidad solicitada, los índices de venta y el tipo de mercadería. Las mercaderías ingresan en estado natural.

Observación: La duración aproximada general de los alimentos, habiendo respetado su época de cosecha y cadena de conservación es de:

- Frutas y hortalizas: 72 horas.
- Hojas verdes: 24 horas.



## 2. ETAPA 2 - PRIMERA DISTRIBUCIÓN A LOS LOCALES DE VENTAS

Primera fase de merma de alimentos y Primera Fase de venta de Mermas a Recicladores

Los locatarios (vendedores) inician la preselección de alimentos que a simple vista reúnen los requisitos para ser comercializados por los locales. Realizan el primer inventario de materias primas.

1. Clasificación según tipo de materia prima y de acuerdo con su tiempo de duración antes de la descomposición <sup>2</sup>	Alimento	Tiempo de duración
	Melón	1 semana
	Banana	1 semana
	Rabanitos	1 semana
	Mandioca	2 semanas
	Mamón	2 semanas
	Tomate	Hasta 3 semanas
	Locote	3 semanas
	Mandarina	3 semanas
	Naranja	3 semanas
	Papa	3 semanas
	Zanahoria	3 semanas
	Pomelo	4 semanas
	Repollo	1 mes
	Batata	Más de 1 mes
2. Clasificación de materias primas que no reúnen requisitos	<p>Los locatarios (vendedores) realizan la clasificación y separación de productos descartados colocándolos en contenedores especiales, luego de haber realizado la selección de productos para venta, aquellos que cumplen los requisitos comerciales. La selección de los productos descartados se realiza en el local de cada locatario.</p> <p>Los requisitos a tener en cuenta para el descarte de la fruta o vegetal son el incipiente estado de descomposición y la existencia de cortaduras o golpes ocasionados durante el traslado.</p>	
3. Limpieza superficial de los productos para su venta al público	<p>Los locatarios son los encargados de realizar dicho acto, ya que ellos realizarán la venta posterior. La limpieza se realiza dentro de cada local.</p>	
4. Inventario de materia prima	<p>Los locatarios deben llevar un inventario de sus productos y tener dicho registro detallado por producto (ej. naranja, banana, mandioca, etc.). Deben registrar en su inventario todos los productos que ingresan a su local y, de la misma manera, cada vez que realizan una limpieza para separar los productos que seguirán a la venta y los que ya pasan para la venta a los recicladores y cocineras.</p>	

<sup>2</sup> Durante el procedimiento de los puntos 1 y 2, se realiza el primer corte de recuperación de ingredientes dentro de la cadena del proceso con el concepto de "Reciclaje Culinario". Los participantes importantes son los vendedores y los recicladores, por lo cual es de suma importancia el trato interno entre los mismos para la "primera reventa" de materia prima.

### 3. ETAPA 3 - VENTA DIRECTA AL CONSUMIDOR (FINAL O A DISTRIBUIDORES)

#### Segunda fase de merma de alimentos

Se procede a la venta directa de alimentos entre el vendedor y cliente. Generalmente, las cualidades que los clientes tienen en cuenta para la compra de alimentos son, en orden de prioridad: precio, tamaño, producto, aspecto visual, color y olor.

#### Acciones:

- a. Venta directa al cliente. Las ventas se realizan en el local de cada locatario. Aquí se inicia el “descarte” de alimentos por parte de los clientes, de acuerdo con sus preferencias.
- b. Venta a compradores externos, recicladores y cocineras. En este proceso de venta de alimentos por parte de los locatarios, se propone el ingreso de las cocineras del mercado, como participantes importantes de la cadena de valor del concepto de “Reciclaje Culinario”.

**Observación:** Los principales aliados dentro del proceso de “reconversión” de alimentos con el concepto de Reciclaje Culinario, en orden de prioridad, son: 1. Agricultores; 2. Recicladores; 3. Cocineros.

### 4. ETAPA 4 - DESECHO DE EXCEDENTES DE ALIMENTOS

#### Tercera fase de mermas de alimentos y segunda fase de venta a recicladores

Se procede a inventariar, posterior a la venta del día, la materia prima aún en stock dentro de cada local. Directamente se da por hecho el “rechazo” de los alimentos que llevan más de 72 horas de existencia dentro del local, que aún no hayan sido vendidos.

ACCIONES		
1. Elaboración de Inventario	2. Desecho de alimentos en estado de descomposición.  Los vendedores realizan la segunda venta directa a recicladores de alimentos que presentan un estado de descomposición, que se encuentran visualmente poco atractivos para los clientes.	3. Disposición final de alimentos desechados en contenedores de basura dentro del predio  Es importante establecer la diferenciación de contenedores de residuos orgánicos y contenedores de materiales inorgánicos como plástico, papel, madera, latas o vidrios.

Una vez depositados dentro de los contenedores de basura orgánica, los alimentos desechados ya dejan de ser aptos para consumo humano: ya no pueden ser “rescatados” o “reconvertidos” para consumo o venta. Lo ideal es que los residuos alimenticios sigan, a partir de este punto, otro ciclo de reciclaje por medio de compostaje o vermicompostaje para obtención de abonos orgánicos o la producción de biogás. Estos dos mecanismos de manejo de residuos orgánicos son proyectos específicos que deben ser estudiados y elaborados.

## 5. ETAPA 5 - REFRIGERACIÓN Y RESGUARDO DE ALIMENTOS

Se procede a resguardar los alimentos, a partir de las 24 horas, dentro de ambientes aptos en cuanto a salubridad y temperatura, según el tipo de alimento. Los alimentos son resguardados en cámaras de frío (entre 3°C y 5°C), en estantes de acero inoxidable y dentro de canastas plásticas.

El espacio físico de refrigeración debe encontrarse dentro del mismo Bloque C. Se encarga de la gestión y mantenimiento del mismo la administración del Mercado de Abasto.

ACCIONES			
1. Ingreso en horario calendarizado y acorde para el resguardo de alimentos.	2. Ingreso de alimentos en la cámara de frío.	3. Colocación de alimentos en estantes.	4. Elaboración de un inventario

### 3. RECOMENDACIONES GENERALES

Para la aplicación de un nuevo Protocolo de Recolección de Mermas de Alimentos dentro del Mercado de Abasto se sugiere el seguimiento de la siguiente lista de recomendaciones:

1. Reuniones de socialización acerca del protocolo con toda la cadena de involucrados en el proceso.

2. Inversión en infraestructura necesaria para la implementación del protocolo e infraestructura necesaria para la conservación de los productos:

- Instalación de electricidad.
- Iluminación general.
- Instalación de saneamiento.
- Instalación de agua.
- Bachas.
- Mesada.
- Estanterías para almacenar los productos.
- Climatización.
- Sistema de seguridad.
- Equipos de prevención de incendios.
- Botiquín de primeros auxilios.



Es fundamental la dotación de infraestructura para el trabajo de los recicladores y recicladoras, que contemple la construcción de un área techada con todos los servicios y las instalaciones necesarias para desarrollar la importante tarea que realizan, en condiciones de salubridad.

3. Capacitación sobre el Protocolo a las personas que trabajan en el Mercado de Abasto de Asunción (locatarios, agricultores, recicladores y cocineros).

4. Capacitación sobre salubridad, higiene, manipulación de alimentos y control de plagas a locatarios/vendedores, recicladores, cocineras.

5. Creación dentro de la estructura del Mercado de Abasto de una BRIGADA DE RECICLAJE CULINARIO.

6. Actualización en cuanto a pagos de canon e impuestos y formalización de todos los involucrados dentro del proceso.

7. Comunicación regular y fluida entre la Administración del Mercado de Abasto y los Locatarios.

## BIBLIOGRAFÍA

Adriá, F. (2016). *Mise en place*. Manual de Gestión Gastronómica. CaixaBank - elBullifoundation.

FAO. (2016). Pérdidas y desperdicios de alimentos en America Latina y el Caribe. FAO.


FAO-Senasa. (2003). Manual de almacenamiento y transporte de frutas y hortalizas frescas en materia de inocuidad. México: Sagarpa.


Junta Municipal de Asunción. (1998). *Ordenanza Municipal Número 89*.

Martínez, S. (2019). Gestión y consumo sostenible y resiliente de recursos alimenticios en el Mercado de Abasto de Asunción. Asunción.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Tabla de temporalidad

 Disponible, hay producción

 Disponible, no de la mejor calidad

#### A. Legumbres, semillas y granos

	Maíz	Sésamo	Soja	Maní	Arroz	Avena	Trigo	Sorgo
ENERO								
FEBRERO								
MARZO								
ABRIL								
MAYO								
JUNIO								
JULIO								
AGOSTO								
SEPTIEMBRE								
OCTUBRE								
NOVIEMBRE								
DICIEMBRE								

#### B. Tubérculos

	Mandioca	Batata	Zanahoria	Papa	Rabanitos
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					



C. Frutas

	Mango	Tarumai	Frutilla	Aguacate	Quinoto	Guayaba	Mandarina	Yapovo	Pomelo	Pakuri	Ñandypa	Naranja	Melón	Mburukuyá	Mamón	Limón	Carambola	Banana	Acerola
ENERO							■												
FEBRERO																			
MARZO																			
ABRIL							■												
MAYO							■					■							
JUNIO							■					■						■	
JULIO							■					■						■	
AGOSTO							■					■							
SEPTIEMBRE							■					■							
OCTUBRE							■		■			■							
NOVIEMBRE							■		■			■							■
DICIEMBRE							■		■			■							■



**DECIDAMOS**  
CAMPANA  
POR LA EXPRESION  
CIUDADANA

**CA  
DEP**  
Centro de Análisis y Difusi  
de la Economía Paraguaya

  
**OXFAM**

Con el apoyo de  
  
**UNIÓN EUROPEA**