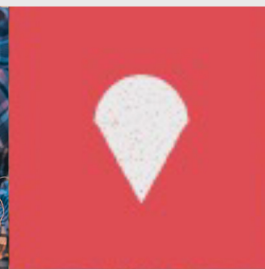


CÓMO DISMINUIR LA PÉRDIDA DE ALIMENTOS EN EL CAMPO

MANUAL PARA AGRICULTORES
Y AGRICULTORAS
DE HORTALIZAS Y FRUTALES MENORES





Cómo Disminuir la Pérdida de Alimentos en el Campo

**Manual para Agricultores y Agricultoras
de Hortalizas y Frutales Menores**

Guía elaborada por:

Asesorías Agroalimentarias y Comercio Internacional
por encargo de ODEPA

DICIEMBRE 2023

Editoras: María Soledad Valenzuela y Flavia Maldini

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa)

Ministerio de Agricultura

Teatinos 40, Piso 8, Santiago, Chile

(56) 22 397 31 40 – 56 9 8449 0859

www.odepa.gob.cl

GOBIERNO DE CHILE

2023

¿Qué es la pérdida de alimento?

Es la cantidad de alimentos que los agricultores y agricultoras logran producir, que estando en buen estado y siendo nutritivos, por distintos motivos, no llegan a los hogares para ser consumidos por las familias.

¿Por qué es importante disminuir la pérdida de alimentos?



- **Razón económica:** el agricultor o agricultora no recibe el beneficio económico por aquellos alimentos que produjo, que por distintos motivos no pudo vender. Al disminuir las pérdidas de alimentos, el agricultor o agricultora puede alcanzar un mayor retorno económico de su proceso productivo.



- **Razón ambiental:** el proceso productivo agrícola impacta el medio ambiente a través de prácticas como la aplicación de pesticidas y fertilizantes, el consumo de agua, el uso de maquinaria y la ocupación de tierras. Estas acciones contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero, agravando el cambio climático. Al minimizar las pérdidas de alimentos, se reduce la presión sobre el medio ambiente, logrando un uso más eficiente y justificado de los recursos empleados en la producción agrícola.



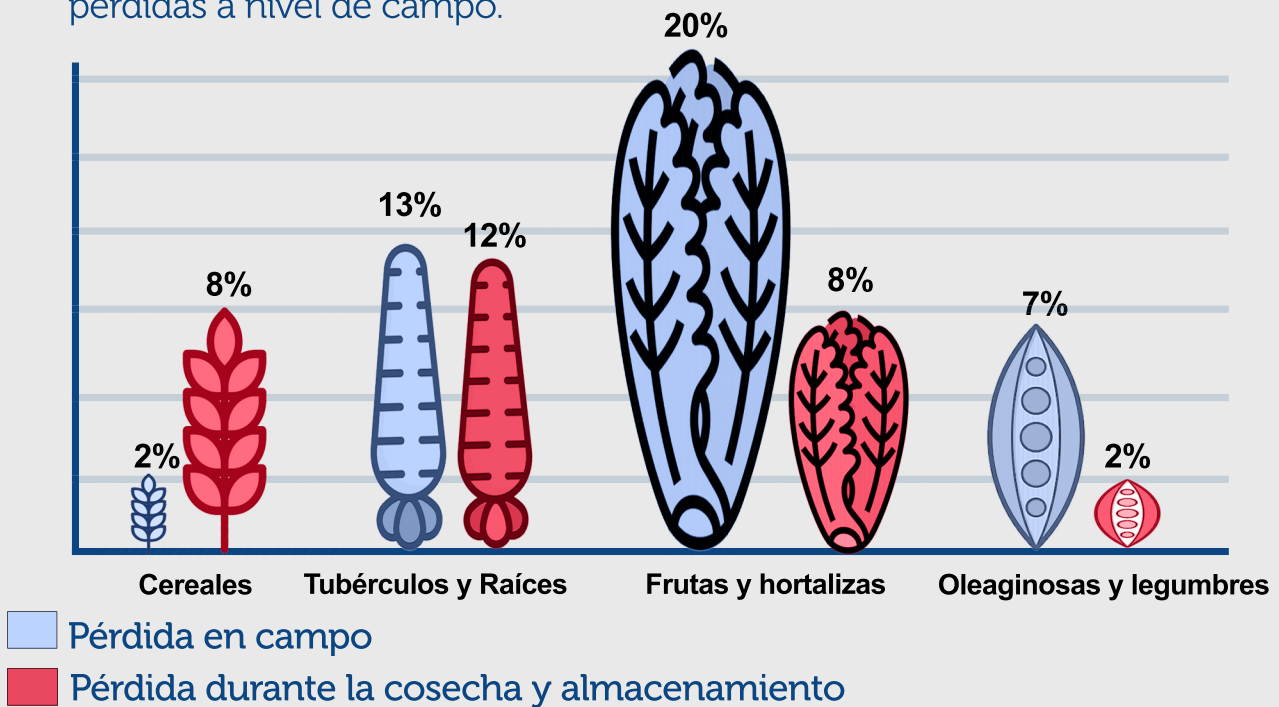
- **Seguridad alimentaria:** muchos de los alimentos que son descartados por razones estéticas o calibre siguen siendo nutritivos y saludables. Si estos alimentos no se pierden y son aprovechados por las personas, entonces toda la comunidad estará más segura en términos de alimentación.

El consumo de hortalizas y frutas es clave para tener una dieta y vida saludable. La agricultura familiar campesina produce el 54% de todas las hortalizas en el país. El esfuerzo que hagan los agricultores y agricultoras por disminuir las pérdidas es importante para Chile.

¿Cuánto alimento se pierde en la cadena de suministro?

Las cantidades de alimentos que se pierden anualmente a través de la cadena de suministro son muy variables y difíciles de medir. Estas pérdidas pueden fluctuar significativamente de un año a otro por factores como variaciones de mercado y condiciones climáticas imprevistas. Además, las diferencias en la tecnología empleada en la producción agrícola también influyen en la magnitud de las pérdidas.

A modo de ejemplo, se presenta a continuación los porcentajes de pérdida de alimentos observados en las etapas de campo, cosecha y almacenamiento en países de América Latina y el Caribe. Se puede observar que frutas y hortalizas presentan los más altos porcentajes de pérdidas a nivel de campo.



Fuente: Elaboración propia basada en información de FAO, 2011. Pérdidas y Desperdicios de Alimentos en el Mundo



¿Cuáles son las principales causas de la pérdida de alimentos?

Hay múltiples causas que contribuyen a la pérdida de alimentos a lo largo de la cadena de suministro, desde la cosecha hasta el mercado. Para cada categoría de productos (frutos, tubérculos, hortalizas de hojas, etc.), ciertas causas pueden tener mayor relevancia e impacto que otras.

Causas de mercado: En ocasiones los agricultores y agricultoras no pueden vender todos los alimentos producidos porque no hay mercado para su venta o los precios son extremadamente bajos y no cubren los costos de transporte desde el huerto hasta el mercado. Incluso, en ocasiones estos precios son tan reducidos que ni siquiera compensan los gastos de cosecha, lo que resulta en que gran cantidad de alimentos permanezcan sin recoger en los campos. Algunos de estos productos se destinan a la alimentación animal, mientras que otros se pierden por completo. Este problema es particularmente crítico en el caso de productos altamente perecederos, como las lechugas o los tomates, que no pueden almacenarse a la espera de una mejora en los precios.

¿Por qué ocurre esto? En ocasiones muchos productores y productoras, incentivados por el buen precio recibido en la temporada anterior, siembran más de lo acostumbrado. Al haber más producción que la necesaria los mercados se saturan del producto y esto hace caer los precios (hay más oferta de producto que interés por comprar). El alimento se deteriora en la espera de ser vendido (se deshidrata, sobre madura o comienzan las pudriciones). Finalmente, los productos que se encontraban sanos y nutritivos se pierden.



Causas estéticas: Algunos productos no se venden porque los compradores no los eligen por ser deformes o pequeños (especialmente si se venden por unidad). Estos productos "feos" quedan rezagados y no los quieren los comerciantes (intermediarios o acopiadores), ni los mercados. Sin embargo, es importante destacar que, a pesar de su aspecto, estos alimentos mantienen su calidad nutritiva y su sabor, siendo perfectamente aptos para el consumo.



Causas sanitarias: La presencia de pudriciones en los alimentos impiden su comercialización. Afecta la apariencia de los alimentos y pone en duda su inocuidad. Estos productos son comúnmente rechazados en el mercado y resulta casi imposible su venta. Las causas de las pudriciones y otras enfermedades agrícolas pueden atribuirse principalmente a dos factores: la presencia de patógenos en el ambiente, como hongos, bacterias, virus y nematodos, y la susceptibilidad de los cultivos a enfermedades debido a prácticas de manejo inadecuadas o un control deficiente.



Causas de manejo en cosecha y post cosecha: Descuidos en las labores de cosecha y post cosecha como mal uso de maquinaria, golpes a los frutos, uso de herramientas y elementos utilizados para la recolección inadecuados (canastos, cajas y bandejas) pueden dañar los productos afectando su calidad. La exposición prolongada de los productos al sol durante estos procesos o una cosecha tardía, también deterioran su calidad, reduciendo las posibilidades de venta. Asimismo, el almacenamiento y transporte de los alimentos en condiciones inadecuadas de temperatura y humedad acortan su vida útil una vez cosechados.



¿Cómo puedo disminuir la pérdida de alimentos en mi campo?

Antes de sembrar...	
¿Qué medidas tomar?	¿Por qué razón?
<p>Planificar: producir pensando en la venta</p> <p>El primer paso es una buena planificación: infórmate sobre las condiciones de mercado (cómo han sido los años anteriores, cuáles son los pronósticos de siembra, cómo se prevé la disponibilidad de agua en los canales, etc.). Analiza cuál será tu canal de venta y el mercado de destino. Busca y considera más de una alternativa para vender tus productos.</p>	<p>Para no entrar en una situación de sobre oferta, donde los precios bajos no nos permiten cosechar o llevar al mercado y vender, es importante tomar una decisión informada. Anticiparse evitará tener dificultades al momento de vender. Si es posible, realiza siembras escalonadas (seleccionando las variedades que permitan realizar esta estrategia) y/o elige fechas de siembra oportunas para realizar entregas programadas a los comerciantes.</p>
<p>Seleccionar variedades con buena vida postcosecha</p> <p>Infórmate de las nuevas variedades. Haz un ensayo en tu propio campo y compara.</p>	<p>No todas las variedades tienen el mismo comportamiento después de cosechadas. Algunas son más perecederas que otras; así como algunas variedades son más susceptibles a las enfermedades que otras. Vale la pena probar distintas variedades.</p>



Durante la producción...

Las medidas que tomes durante la producción son clave para asegurar la firmeza y la calidad de tus productos. Además, te permitirá una cosecha eficiente y sin contratiempos.

¿Qué medidas tomar?	¿Por qué razón?
<p>Siembra o planta en la fecha más oportuna para tu localidad.</p>	<p>Sembrar en la fecha más apropiada para tu zona permitirá una cosecha sin mayores problemas de clima y con los frutos en el estado de madurez adecuado. Frutos maduros y en buen estado tendrán una venta más rápida.</p>
<p>Realiza análisis de suelo y fertiliza de manera balanceada.</p> <p>Realiza análisis de suelo en forma periódica y sigue las recomendaciones del asesor para una fertilización adecuada.</p>	<p>Cuando el cultivo se encuentra correctamente fertilizado, los frutos son menos susceptibles al ataque de enfermedades como las pudriciones (sus paredes celulares son más firmes). Por el contrario, cuando hay desbalance de nutrientes, los frutos son más blandos y fáciles de enfermar.</p>
<p>Usa semillas o plantines certificados y desinfectados.</p> <p>Consulta con tu asesor si resultará beneficioso desinfectar las semillas, aunque estas sean certificadas y cuál es el producto adecuado.</p>	<p>Las semillas y plantas certificadas tienen menor probabilidad de estar contaminadas con enfermedades. Otro tipo de semillas o plantas pueden contener el inóculo de enfermedades que después aparecerán durante el crecimiento de las plantas, en el desarrollo de frutos o incluso en el almacenamiento, provocando pérdidas. La desinfección adicional puede resultar necesaria en algunos casos, para lo cual es mejor consultar al asesor y asegurar un buen cultivo. Además, las semillas y plantines certificados son más homogéneos, lo que facilita el manejo del huerto.</p>

<p>Mejora tu sistema de riego</p> <p>Poder contar con un riego más tecnificado no solo mejora el manejo de la humedad del suelo sino trae otros importantes beneficios.</p>	<p>A través de un riego tecnificado se puede dosificar mejor la entrega de agua, según las necesidades del cultivo. Permite regar la planta sin mojar los frutos innecesariamente (disminuyendo la aparición de hongos). Además, es posible aplicar de forma más eficiente los fertilizantes, algunos pesticidas y realizar el control de malezas. Esto se traduce en mejores calibres, más homogéneos y de mejor calidad. Las hortalizas de los agricultores(as) que utilizan riego por goteo presentan menores pérdidas.</p>
<p>Manejo integral de plagas y enfermedades</p> <p>Infórmate sobre las alternativas para el control de plagas y enfermedades y sigue las instrucciones de tu asesor.</p>	<p>El control de plagas y enfermedades es uno de los elementos más importante porque afecta la vida y apariencia de los productos hortofrutícolas. Realizar un manejo integrado implica monitoreo (observación), dosis estudiadas (sin aplicar en exceso), equipos en buen estado y analizar todas las alternativas de control existentes (control mecánico, químico y biológico). Para realizarlo bien, es necesario conocer estas prácticas y hacerse asesorar.</p>
<p>Evalúa el uso de protectores para control de clima</p> <p>El uso de protectores como invernaderos, mallas antigranizo o muchos pueden prevenir daños y pérdidas.</p>	<p>Los efectos de eventos climáticos como baja disponibilidad de agua, granizos, lluvias y heladas pueden producir daños, frutos de bajo calibre y pérdidas indeseadas. Estas podrían disminuir si utilizas elementos como: mulch, túneles o invernaderos. Es importante primero evaluar si estas inversiones son técnica y económicamente convenientes para tu producción.</p>

Durante la cosecha y el almacenamiento...

Desde el momento en que cosechas hasta el primer punto de venta pueden producirse importantes pérdidas de los alimentos que has producido.

¿Qué medidas tomar?	¿Por qué razón?
<p>Contar con las herramientas y equipos adecuados y desinfectados para cosechar</p> <p>Cosecha cuidadosamente, utilizando bandejas apropiadas en tamaño y limpias (desinfectadas).</p>	<p>Evitar golpes, machucones y heridas durante la cosecha por manejo descuidado o sobrecarga en bins, bandejas o canastos, alarga la vida de los alimentos, disminuye la cantidad de frutos que serán descartados por daño y baja la incidencia de pudriciones (las cuales se harán más evidentes durante la guarda).</p>
<p>Estructura de almacenamiento temporal y de guarda.</p> <p>Considera sombreaderos para acopiar aquellos productos más perecederos durante las jornadas de cosechas y llévalos lo antes posible a lugares más frescos o refrigerados. En el caso de productos de guarda, debes contar con bodegas adecuadas para el almacenamiento más prolongado.</p>	<p>Desde el momento que los productos son cosechados comienza la deshidratación y lenta descomposición. Este proceso es más rápido con altas temperaturas. No exponerlos al sol por muchas horas y bajar su temperatura lo antes posible (dejándolos en lugares refrigerados o más frescos) prolonga la vida de los productos, mantiene su buen aspecto y su peso.</p> <p>En el proceso de guarda es importante que las bodegas se encuentren desinfectadas, no se incorporen productos en mal estado y se efectúen revisiones periódicas, eliminando productos infectados. Es especialmente importante manejar la temperatura, la ventilación y los niveles de humedad que son requeridos para la correcta conservación de cada producto. Para ello, es necesario tener una infraestructura de guarda adecuada.</p>

No es aconsejable sobrecargar la bodega. Se debe hacer una estimación de la superficie que requiere para guardar su producción correctamente.

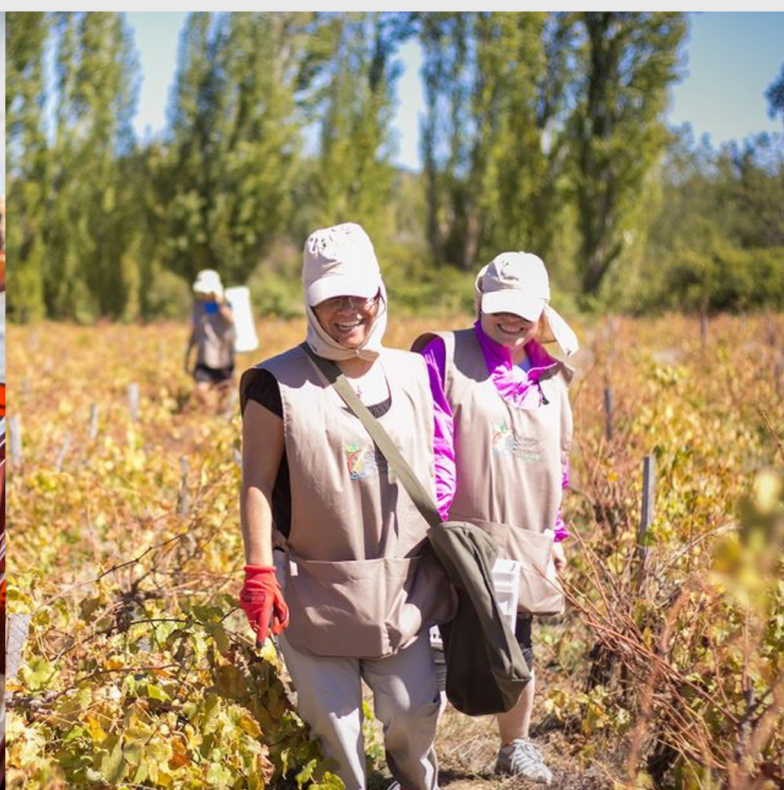
Pregúntale a tu asesor si conviene hacer desinfecciones y cuáles son los productos adecuados.



¿Qué puedo hacer con los productos que no he podido vender para que no se pierdan?

Si no es posible vender tus productos, y están en condiciones para el consumo humano, existen diferentes alternativas que puedes analizar:

- **Busca mercados secundarios.** Algunos productos deformes o de bajo calibre no son aceptados en mercados como mayoristas o ferias; pero como son alimentos con alto valor nutritivo, pueden ser aprovechados como materia prima en plantas procesadoras de alimentos o emprendimientos locales.
- **Realiza una donación a instituciones de tu comunidad** (escuela, hospital, hogar de ancianos, etc.). Puedes informarte en tu municipio o a través de tus vecinos.
- **Infórmate sobre los Bancos de Alimentos:** Los bancos de alimentos son organizaciones sin fines de lucro, manejadas por voluntarios, que se dedican a recuperar alimentos para distribuirlos a quienes más los necesitan. Investigar sobre bancos de alimentos en tu zona y contactar con ellos puede ser una excelente manera de dar un propósito valioso a tus productos no vendidos.





ODEPA
Ministerio de
Agricultura

Gobierno de Chile

