

1-Consideraciones generales

La conservación de alimentos es una necesidad general y creciente, que alcanza tanto a los países desarrollados que poseen una potente industria alimentaria como a los de menor desarrollo, independientemente de las diferencias climáticas y las condiciones económicas, sociales y culturales de cada país que determinan ciertas especificidades. A pesar del gran desarrollo tecnológico alcanzado en la conservación de alimentos por procedimientos industriales, éstos conviven con las mejores tradiciones de la agroindustria doméstica y artesanal.

La conservación de alimentos por métodos artesanales tiene enormes ventajas, tanto para las familias en sus casas como para las pequeñas y medianas producciones en centros artesanales, sobre todo cuando se emplean procedimientos naturales, sencillos, de escasos recursos y bajos insumos. Las ventajas son muchas, ya que permite disponer de alimentos sanos sin aditivos artificiales todo el año, independientemente de la época de cosecha, disminuye las pérdidas de alimentos y aumenta su valor agregado. A su vez, ofrece beneficio económico al comprar más baratos los alimentos en los picos de las cosechas y ahorrar dinero en la compra de productos elaborados.

Una de las formas más socorridas de conservación es la conservación bajo congelación, solo que en el ámbito familiar o artesanal de los países con escasos recursos, este procedimiento de conservación se ve limitado por la baja disponibilidad de los equipos. Por otra parte, la conservación por congelación prolonga el tiempo de preservación solo a corto y mediano plazo, y no todos los alimentos lo admiten sin perder sus sabores, texturas y aromas.

En los procesos de conservación de alimentos se procura mantener sus propiedades, tanto las características de sabor y aroma como su textura y los valores nutritivos, lo que no siempre es posible. Esto obliga a hacer compromisos que traen como consecuencia, en cierta medida, algunas pérdidas de estas propiedades.

Las pérdidas son mayores en los procesos donde se aplican tratamientos con calor. No obstante, en el balance entre lo que se pierde y lo que se gana hemos llegado a la conclusión de que es preferible perder algo que no perderlo todo, particularmente cuando las cosechas son estacionales, estando presente solo en una época del año. Es decir, es preferible perder 30 % de la vitamina C del mango que renunciar a consumir esta fruta durante todo el año.

Por lo general, cuando los alimentos no se van a consumir en su estado fresco o al natural, es decir, cuando el destino es para la preparación de conservas, no es tan rigurosa la selección, ya que pueden elegirse alimentos que por su presencia o tamaño se clasifican de segunda categoría en los lugares donde se comercializan en estado fresco. Pero, lo que sí es necesario, es tener presente que sean productos de calidad sanitaria, de manera que no deben presentar síntomas de hongos o podredumbres, porque esto dificulta el proceso de conservación.

Los métodos que recomendamos para la conservación se basan en las propiedades de los alimentos, lo que resulta en técnicas sencillas y naturales, donde no se requiere refrigeración y se pueden realizar fácil y rápidamente en nuestras casas o en centros artesanales con escasos recursos y bajos insumos.

Las técnicas generales de conservación de alimentos se basan principalmente en evitar e inhibir el crecimiento de los microorganismos que deterioran los alimentos, es decir, establecer un medio que no permita su desarrollo, ya sea extrayendo o disminuyendo el contenido de agua de los alimentos, procurando un envasado hermético para evitar la presencia de oxígeno, mediante la aplicación de tratamientos con calor, incrementando la acidez con la adición de ácidos orgánicos, como el vinagre, por fermentación natural con la producción de ácido láctico o modificando las condiciones del medio por la adición de sal o azúcar.

Los métodos de conservación de alimentos pueden ser variados y combinados:

- Conservación por deshidratación mediante secado solar, para la conservación de viandas, hortalizas, pescados, plantas aromáticas, etcétera.
- Conservación por tratamientos con calor: pasteurización y esterilización para la conservación de jugos, pulpas, salsas y otros productos en envases de vidrio.
- Conservación por fermentación, para la preparación de vinos, vinagres, hortalizas y frutas fermentadas.
- Conservación en salmuera, para la conservación de hortalizas, pescados, carnes, tocinos y otros.
- Conservación en azúcar o vinagre, para las frutas y las hortalizas en la elaboración de encurtidos, mermeladas, jaleas, frutas en almíbar, compotas, etcétera.
- Conservación por métodos combinados con calor, acidez y azúcar, para muchos tipos de alimentos.

La mayoría de los alimentos pueden ser conservados, ya sea por uno u otro procedimiento. Los métodos más aconsejables para un gran número de productos son los que combinan los diferentes tratamientos señalados.

En la conservación artesanal de alimentos para productos envasados, donde no se dispone de autoclaves o su sustituto doméstico, como son las ollas a presión que tienen una capacidad limitada, es recomendable utilizar los procedimientos de esterilización al baño de María o agua hirviendo, donde el proceso ocurre a la temperatura de ebullición del agua, es decir, a 100 oC durante el período necesario para cada conserva de acuerdo con el material empleado y la capacidad del envase.

Este aspecto es muy importante, porque cuando los alimentos de baja acidez, como las hortalizas, algunas frutas y otros, se conservan al natural en envases cerrados, puede crecer un microorganismo llamado *Clostridium botulinum*, que produce toxinas con un veneno más potente que el de algunas serpientes venenosas y una intoxicación mortal llamada botulismo.

Este microorganismo sólo se inactiva a temperaturas por encima de 120 °C, pero tiene la ventaja de no crecer en medios ácidos inferiores a pH 4,5 y a bajas concentraciones de agua. Por lo tanto, todas las técnicas que hemos mencionado son seguras si se siguen los procedimientos que se especifiquen para cada receta en particular.