

# Manager's Corner

## Peso y volumen

### COORDINADOR DEL PROYECTO

Theresa Stretch, MS, RDN, CP-FS

### DIRECTOR EJECUTIVO

Aleshia Hall-Campbell, PhD, MPH



NUTRITION



OPERATIONS



ADMINISTRATION



COMMUNICATIONS/  
MARKETING

# Institute of Child Nutrition

## The University of Mississippi

El Institute of Child Nutrition fue autorizado por el Congreso en 1989 y establecido en 1990 en The University of Mississippi en Oxford y es operado en colaboración con The University of Southern Mississippi en Hattiesburg. El instituto opera bajo de un convenio de subvención con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Food and Nutrition Service.

### PROPÓSITO

Mejorar la operación de los programas de nutrición infantil a través de la investigación, educación y capacitación y de la disseminación de información.

### VISIÓN

Encabezar a la nación al proporcionar investigaciones, educación y recursos para promover la excelencia en los programas de nutrición infantil.

### MISIÓN

Proporcionar información relevante basadas en investigaciones y servicios que promueven la mejoría continua de los programas de nutrición infantil.

Este proyecto ha sido financiado parcialmente con fondos federales del Departamento de Agricultura de los EE. UU, Food and Nutrition Service a través de un acuerdo con el Institute of Child Nutrition en The University of Mississippi. El contenido de esta publicación no refleja necesariamente las opiniones ni las políticas del Departamento de Agricultura de los EE.UU, y la mención de nombres registrados, productos comerciales u organizaciones no implica su aprobación por parte del gobierno de los EE. UU.

The University of Mississippi es un empleador que cumple con EEO/AA/Título VI/Título IX/Sección 504/ADA/ADEA.

En acuerdo con la ley federal y la política del Departamento de Agricultura de los EE.UU, esta institución tiene prohibido discriminar en base de raza, color, origen nacional, sexo, edad o discapacidad.

Para presentar una queja de discriminación, escriba a USDA, Director, Office of Civil Rights; Room, 326-W, Whitten Building, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, DC 20250-9410 o llame al (202) 720-5964 (voz y TDD). USDA es un proveedor y empleador que ofrece igualdad de oportunidades.

© 2020, Institute of Child Nutrition, The University of Mississippi, School of Applied Sciences

Excepto por las condiciones expresadas a continuación, usted puede usar el texto y la información contenidas en este documento libremente para uso sin fines de lucro o fines educativos, sin costo para el participante de la capacitación a condición que los siguientes créditos sean incluidos. Este material no debe ser incorporado en otros sitios web o en libros de texto y no puede ser vendido.

Cita bibliográfica sugerida:

Institute of Child Nutrition. (2020). *Recursos del gerente: Peso y volumen*. University, MS: Author. Las fotografías e imágenes en este documento pueden ser propiedad de terceros y usadas por The University of Mississippi bajo un convenio de uso. La universidad no puede, por tanto, otorgar permiso para usar estas imágenes.

**Para más información, por favor comuníquese con [helpdesk@theicn.org](mailto:helpdesk@theicn.org).**

Febrero 18, 2020

## Índice

|  |   |
|--|---|
| Estándares profesionales.....          | 1 |
| Introducción.....                      | 1 |
| Descripción general de la lección..... | 2 |
| Preguntas para el personal .....       | 3 |
| Actividad: Peso vs volumen .....       | 5 |
| Referencias.....                       | 9 |



## Estándares profesionales

### PRODUCCIÓN ALIMENTARIA – 2100

**El empleado será capaz de utilizar efectivamente los principios de preparación de alimentos, registros de producción, equipo de cocina, y la acreditación de alimentos para preparar alimentos de recetas estandarizadas, incluyendo aquellas para dietas especiales.**

2130 – Habilidades culinarias

Desarrollar las habilidades culinarias necesarias para la preparación de alimentos escolares.

## Introducción

*Recursos del gerente: Peso y volumen* está diseñado para empoderar gerentes a usar la capacitación de su personal. Cada lección dura máximo 15 minutos. Esta lección contiene:

- Objetivos de aprendizaje
- Enunciado explicando la importancia del tema
- Lista de materiales
- Instrucciones sobre cómo presentar la información
- Preguntas para el personal
- Una actividad para fortalecer o refrescar el conocimiento del personal

## Descripción general de la lección

### Instrucciones para la lección:

- Repase el objetivo de la lección y la información del contexto.
- Repase la razón por la cual la lección es importante.
- Cuestione al personal las preguntas.
- Facilite la actividad descrita.
- Aporte tiempo para que el personal haga preguntas.

**Objetivo:** Distinguir entre medir peso y volumen.

**Información contextual:** Las recetas estandarizadas son usadas en los programas de nutrición escolar para asegurar que los productos de consistencia y calidad sean producidos en las cantidades y porciones que se necesitan para el servicio. Una manera de asegurar que usted está usando la técnica culinaria correcta es utilizar el volumen o peso indicado en una receta estandarizada. Para lograr los resultados de la receta, algunos ingredientes deberían ser pesados o medidos correctamente. Las recetas indican la cantidad de cada ingrediente en dos maneras—por volumen o peso.

El volumen se refiere a la cantidad de espacio que un ingrediente ocupa en un contenedor medidor y es expresado en términos como cucharadas, tazas, y galones. El peso se refiere a lo pesado de un ingrediente y es expresado en términos como onzas y libras. Pesar ingredientes es considerada la manera más precisa para medir un ingrediente.

### Técnica correcta de medir

- Ingredientes secos – primero “esponje” el ingrediente seco para airear el producto, luego cuchar o palear el ingrediente en una taza medidora.
- Ingredientes líquidos – llene el contenedor medidor, y luego colóque el contenedor a nivel de superficie. Mire a nivel de ojo para asegurar que el borde del liquido se alinea con la línea medidora apropiada.

### Técnica correcta de pesar

- Si usa una escala con marcas fijas, pese el contenedor que planea usar para pesar la comida. Use un marcador permanente para escribir el peso del contenedor en el fondo del contenedor así no tendrá que hacer este paso otra vez.
- Si usa una escala con marcas ajustables, coloque el contenedor en la escala, luego “taree” la escala, moviendo el indicador dial a la marca cero. Si utiliza una escala electrónica, simplemente oprima el botón “tara” para que la escala se ponga en cero.

**¿Por qué es importante?** Correctamente medir ingredientes para la producción ayuda a asegurar que las recetas estandarizadas están siendo precisamente replicadas en cada sitio de producción.

## Preguntas para el personal

- **¿Cuáles son algunas herramientas medidoras que tenemos en nuestras cocinas de escuelas?**

**Respuesta:** Taza medidora (1 cuarto de galón; 1 taza; ½ taza, etc.), escalas (marcador-fijo o -ajustable), bandejas de mesa de vapor (2 pulgadas, 4 pulgadas, etc.), cucharón/cucharada de porción (1 oz, 2 oz, etc.), palas (tamaño/Un. 6, 8, 10, etc.)

- **¿Porque deberíamos medir por peso y el volumen cuando preparamos artículos de comida/menú?**

**Respuesta:** Las medidas por peso y volumen tienen que ser tomadas por la cantidad de ingredientes para asegurar propios métodos de preparación (que ayuda mantener la constancia de la comida producida) y para cumplir con las especificaciones dietéticas y guías de normas nutritivas.

- **¿Qué es el peso?**

**Respuesta:** Peso es la medida de lo pesado que algo es.

- **¿Qué es el volumen?**

**Respuesta:** Volumen es la medida de cuánto espacio físico algo está ocupando.

- **¿Cómo son medidos el peso y volumen?**

**Respuesta:** Las unidades más comunes para volumen son milímetro (ml); cucharadita (cdita), cucharada (cda), onza líquida (liq oz), taza (tz), pinta (pt), cuarto (qt), litro (l), y galón (gal). Para peso solo hay tres unidades de medida común: gramo (g), onza (oz), y libra (lb).

- **¿Cuál es la manera correcta para medir ingredientes mojados y secos?**

**Respuesta:** Es importante seguir la técnica correcta para medir y pesar. Pese y mida sus ingredientes para una receta antes de combinarlos.

- Técnica medidora
  - Ingredientes secos – primero “esponje” el ingrediente seco para airear el producto, luego cuchar o palear el ingrediente en una taza medidora.
  - Ingredientes líquidos – Ingredientes líquidos – llene el contenedor medidor, y luego colóque el contenedor a nivel de superficie. Mire a nivel de ojo para asegurar que el borde del líquido se alinee con la línea medidora apropiada.
- Técnicas para pesar
  - Si usa una escala con marcas fijas, pese el contenedor que planea usar para pesar la comida. Use un marcador permanente para escribir el peso del contenedor en el fondo del contenedor así no tendrá que hacer este paso otra vez.
  - Si usa una escala con marcas ajustables, coloque el contenedor en la escala, luego “taree” la escala, moviendo el indicador dial a la marca cero. Si utiliza una escala electrónica, simplemente oprima el botón “tara” para que la escala se ponga en cero.

- **¿Porque es más preciso usar el peso como factor de medida en vez de usar el volumen como factor de medida?**

**Respuestas Posibles:**

- El volumen puede variar en exactitud debido a cómo se coloca el artículo en la herramienta de medir (ejemplo, la harina sido vertida a la taza medidora con una cuchara versus utilizar una taza medidora para palear la harina afuera del contenedor).
- Variaciones podrán existir en la manera que el artículo es cortado o fabricado (ejemplo queso rallado finamente versus que rallado normalmente).

## Actividad: Peso vs volumen

### Materiales de la actividad incluidos en este documento:

- **Actividad: Instrucciones equipo peso**
- **Actividad: Instrucciones equipo volumen**
- **Receta Maestra**

### Materiales provistos por la operación nutricional de la escuela:

Vea actividad para la lista de maquinaria y materiales. Imprima los siguientes folletos antes de la capacitación.

- Una persona
  - Actividad: Peso vs. Volumen
- Uno para cada equipo correspondiente
  - Instrucciones equipo peso
  - Instrucciones equipo volumen
- Utensilios para escribir

### Instrucciones de la actividad:

Antes de la capacitación, acumule la lista de maquinaria y materiales para cada equipo. Provea a cada equipo con los ingredientes de la lista, maquinaria, e instrucciones para la actividad del equipo designado.

Siga los procedimientos correctos de lavarse las manos.

Divida el grupo en dos equipos.

- Equipo uno es Equipo Peso
- Equipo dos es Equipo Volumen

Cada equipo completará la actividad proporcionando los ingredientes en la lista, usando solo la maquinaria especificada, para proporcionar los ingredientes para la masa básica de bísquet. La actividad ilustrará la diferencia entre usar peso y volumen como factores de medir.

Haga que los equipos hablen y reflexionen sobre la actividad.

**Actividad Opcional:** La receta maestra para 50 porciones de bísquets es dada para permitir que los equipos terminen el proceso entero y seguir mostrando la diferencia en rendimiento y calidad.

**Actividad: Instrucciones para Equipo Peso**

**Instrucciones:** Solo usando una escala como herramienta de medir (no copas medidoras, cucaras medidoras o contenedores medidores), complete los siguientes pasos para preparar los ingredientes para hacer masa básica de bísquet.

- Mida los ingredientes en las porciones de la lista
- Porciones cada ingrediente dentro de tazones de mezcla individuales

**Maquinaria y Materiales:**

- 1 Escala - digital ir dial ajustable – Capaz de medir tanto gramos y onzas
- 6 tazones de mezclar, uno para cada ingrediente
- 1 tabla de cortar
- 1 cuchillo de chef
- 1 Jarra de agua
- 1 cuchara pequeña para servir
- 3 cucharas grandes para servir
- 4 lb harina mezcla grano integral/enriquecida
- 5 oz leche instante sin grasa
- 3.5 oz polvo de hornear
- 2 oz sal
- 1 lb margarina sin grasa tras
- 40 oz fil agua

**Porciones de receta:**

| Ingredientes                             | Peso    |
|--|---------|
| Harina mezcla grano integral/enriquecida | 3 lb    |
| Leche instante sin grasa                 | 3 oz    |
| Polvo para hornear                       | 2 ¾ oz  |
| Sal                                      | 0.60 oz |
| Margarina sin grasa tras                 | 11 ½ oz |
| Agua, fría                               | 30 oz   |

### Actividad: Equipo Volumen

**Direcciones:** Solo usando copas medidoras, cucharas medidoras, o contenedores de líquidos medidores (no estalas), complete los siguientes pasos para preparar los ingredientes para hacer masa básica de bísquet.

- Mida los ingredientes en las porciones de la lista
- Porciones cada ingrediente dentro de tazones de mezcla individuales

### Maquinaria y Materiales:

- 1 una copa copa medidora
- 1 dos copas medidoras cuarto liquido
- 1 cucharita medidora.
- 1 media cuchara medidora
- 6 tazones de mezclar, uno para cada ingrediente
- 1 tabla de cortar
- 1 cuchillo de chef
- 1 Jarra de aquí
- 1 cucharita para servir
- 3 cucharas grandes para servir
- 4 lb harina mezcla grano integral/enriquecida
- 5 oz leche instante seco sin grasa
- 3.5 oz polvo horneado
- 2 oz sal
- 1lb margarina libre de grasa tras
- 40 oz fil agua

### Porciones Receta:

| Ingredientes                             | Medidas        |
|--|----------------|
| Harina mezcla grano integral/enriquecido | 2 qt + 3 tz    |
| Leche instante seca sin grasa            | 1 ¼ tz         |
| Polvo para hornear                       | ¼ tz + 2 ½ cda |
| Sal                                      | 1 cda          |
| Margarina sin grasa trans                | 1 ¾ tz         |
| Agua, fría                               | 3 ¾ tz         |

**Receta Maestra:** Polvo para hornar biscoques del USDA B-04

Rinde: 50 porciones

| Ingredientes                             | Peso    | Medida         | Direcciones  |
|--|---------|----------------|--|
| Harina mezcla grano integral/enriquecida | 3 lb    | 2 qt + 3 tz    | 1. Mezcle la harina, la leche en polvo, el polvo para hornear, y sal en una batidora eléctrica por un minuto a baja velocidad.   |
| Leche instante seca sin grasa            | 3 oz    | 1 ¼ tz         | 2. Agregue margarina libre de grasa trans y mezcle los ingredientes secos ir 2 minutos por 2 minutos a baja velocidad. La mezcla se desmigará  |
| Polvo horneado                           | 2 ¾ oz  | ¼ tz + 2 ½ cda | 3. Agregue agua y mezcle por aproximadamente 1 minuto en velocidad baja para formar una masa suave. Raspe el tazón como sea necesario durante la mezcla.   |
| Sal                                      | 0.60 oz | 1 cda          | 4. Gire sobre una superficie levemente enharinada. Para 50 porciones amase bolas de masa suavemente por 1 minuto.  |
| Margarina libre de grasa tras            | 11 ½ oz | 1 ¾ tz         | 5. Enrolle o palmeo cada bola de masa a ½ "de grosor. Corte con un cortador de galletas enharinado de 2 ½" y colóquelo en una bandeja plana (18 "x 26" x 1 ") en filas de 5 a 10 y 10 hacia abajo. Para 50 porciones, use 1 bandeja. |
| Agua, fria                               | 30 oz   | 3 ¾ tz         | 6. Hornee hasta que se dore ligeramente: horno convencional: 450 ° F durante 12-14 minutos Horno de convección: 400 ° F durante 8-10 minutos   |

## Referencias

Institute of Child Nutrition. (2015). *Basics at a Glance*. <https://theicn.org/icn-resources-a-z/basics-at-a-glance/>

Public Schools of North Carolina. (2016) *TIF short set: Measures*.  
<https://childnutrition.ncpublicschools.gov/continuing-education/nc-k-12-culinary-institute/instruction-tools/tif-handouts/meas-weigh.pdf>

United States Department of Agriculture. (2014). *USDA Recipes for Schools – Baking Powder Biscuits*. <https://theicn.org/cnrb/recipes-for-schools/>

United States Department of Agriculture. (2015). *Professional standards for school nutrition professionals*. <https://www.fns.usda.gov/school-meals/professional-standards>



The University of Mississippi  
School of Applied Sciences

800-321-3054  
[www.theicn.org](http://www.theicn.org)