1. Objetivo

Asegurar que los alimentos ofrecidos a los beneficiarios por la Secretaría Distrital de Integración Social en las unidades operativas cumplan con los requerimientos de ingesta de energía y nutrientes establecidos en el análisis del aporte nutricional, de acuerdo con el grupo de edad y servicio social o modalidad y que a su vez estos alimentos cumplan con las características organolépticas establecidas.

2. Glosario

- Análisis del aporte nutricional: es la obtención del aporte nutricional de los alimentos, expresada en calorías, macro y micronutrientes, los cuales deben ser calculados a partir de la Tabla de Composición de Alimentos Colombianos (TCAC).

- Características organolépticas: propiedades de un alimento que pueden ser percibidas por los órganos de los sentidos tales como: color, olor, sabor y aspecto (suma de color, textura, consistencia y uniformidad), las cuales pueden ser percibidas de acuerdo a la naturaleza del alimento durante el recibo, preparación y consumo[1].

- Ciclo de menús: es un conjunto de menús que se planean con anterioridad, teniendo como modelo la minuta patrón, para un periodo determinado de tiempo, el cual se repite de una manera regular. Este ciclo debe ser elaborado por el profesional en nutrición y dietética con matrícula profesional[2].

- Lote: cantidad determinada de unidades de un alimento de características similares fabricadas o producidas en condiciones esencialmente iguales que se identifican por tener el mismo código o clave de producción[3].

- Minuta patrón: Documento que incluye la lista de grupos de alimentos, con su correspondiente porción, frecuencia y medida casera, por tiempos de comida[4].

- Muestra: es la porción de un alimento que se considera representativa para analizarlo, probarlo, estudiarlo o hacerles seguimiento a sus condiciones de calidad e inocuidad. La selección de la muestra se efectúa según un criterio determinado (muestreo) y sus características dependen del muestreo que se tiene que realizar[5].

- Plan de muestreo: número de muestras del alimento o preparación que han de inspeccionarse de cada lote, es decir, el tamaño de la muestra, así, como el criterio para determinar la aceptabilidad del lote.

[1] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Glosario de términos FAO. Disponible en http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf
[2] Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Integración Social, Subdirección para la Infancia. Estándares Técnicos para la Calidad de la Educación Inicial, septiembre de 2017.
[3] Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2674 de 2013, del 22 de julio, Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones
[4] Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de 2 años, Manual para facilitadores, 2015. Disponible en: https://www,icbf,gov,co/sites/default/files/manual_facilitadores_gaba,pdf
[5] Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Norma Técnica Colombiana NTC ISO-2859-1.

- Porcentaje de Adecuación: indicador del aporte nutricional de los alimentos ofrecidos en un tiempo de comida, el cual resulta de la relación entre el valor obtenido y el recomendado de calorías y nutrientes. Este valor puede fluctuar entre el 100 % y 110 % para las proteínas de origen animal y entre el 90 % y 110 % para el resto de los alimentos.

- Tabla de Composición de Alimentos colombianos (TCAC): es un instrumento que recopila el contenido de nutrientes y el aporte de energía de los alimentos que consume la población colombiana[6].

- Tamaño del lote: número total de beneficiarios o preparaciones por grupo de edad y tiempo de comida.

- Tamaño de la muestra: número de porciones que se van a muestrear, de acuerdo con la tabla establecida por la Norma Técnica Colombiana - NTC 2859 -1.

- Tiempo de comida: cada uno de los momentos principales dedicados por las personas a consumir alimentos. Los tiempos de comida están definidos en la minuta patrón para cada servicio social/modalidad[7].Los tiempos de comida se clasifican en:

  Tiempos de comida principales: desayuno, almuerzo y cena.

  Tiempos de comida intermedios que pueden ser opcionales o complementarios: Nueves, nueves reforzados, onces, bebida láctea, fruta, refrigerio, refrigerio nocturno entre otros. Estos tiempos están establecidos en la minuta patrón para cada uno de los servicios sociales, sin embargo, el profesional en Nutrición y Dietética asignado a la unidad operativa podrá realizar modificaciones o adiciones de tiempos de comida de acuerdo con el estado nutricional de los beneficiarios.

## 3. Desarrollo

A continuación, se presentan las actividades contempladas en el presente instructivo, así como responsable y registro documental correspondiente.

[6] Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Tabla de Composición de Alimentos Colombianos 2018.
[7] Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de Situación Nutricional - ENSIN, 2010, p. 264.

Tabla 1. Actividades Instructivo Plan de Muestreo

| No. | ACTIVIDAD | RESPONSIBLE | REGISTRO DOCUMENTAL |
|---|---|---|---|
| 1 | Verificación del cumplimiento del ciclo de menús | Profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos que apoya las actividades en la unidad operativa | -Formato Acompañamiento de la operación del servicio de alimentación FOR-PSS-248. |
| 2 | Realizar la evaluación de características organolépticas | Profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos que apoya las actividades en la unidad operativa | Formato Evaluación de características organolépticas. FOR-PSS-246 |
| 3 | Aplicación del plan de muestreo para verificar el cumplimiento de las porciones servidas | Profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos que apoya las actividades en la unidad operativa | Formato Inspección plan de muestreo de porciones servidas FOR-PSS-252<br>Formato Aceptación de preparaciones FOR-PSS-250 |
| 4 | Verificación del cumplimiento de la minuta patrón | Profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos que apoya las actividades en la unidad operativa | Formato Inspección plan de muestreo porciones servidas FOR-PSS-252 |
| 5 | Realizar evaluación de las características organolépticas de las preparaciones | Profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos que apoya las actividades en la unidad operativa | Formato Evaluación de características organolépticas. FOR-PSS-246 |
| 6 | Aceptación de las preparaciones | Profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos que apoya las actividades en la unidad operativa | Formato Aceptación preparaciones FOR-PSS-250<br>Formato Reporte resultados aceptación de preparaciones FOR-PSS-251 |

Fuente: Subdirección de Nutrición, Secretaría Distrital de Integración Social.

## 3.1 ACTIVIDAD 1. Verificación cumplimiento del ciclo de menús

Identificar si el servicio de alimentación de la unidad operativa cumple con las preparaciones por grupo de edad y servicio social establecidas en el ciclo de menús definido.

## 3.2 ACTIVIDAD 2. Realizar la evaluación de características organolépticas

### 3.2.1 Metodología

- El profesional debe definir las preparaciones a las cuales se le realizará la evaluación de las características organolépticas por tiempo de comida.
- Realizará la valoración teniendo en cuenta los siguientes criterios: color, olor, sabor y aspecto

(suma de color, textura, consistencia y uniformidad).

3.2.1.1 Pasos para la degustación

Características de la persona que realiza la degustación:

- Preferiblemente no fumadores. Si lo son, no deben fumar mínimo dos horas previas a la realización de la evaluación.
- No haber consumido alimentos una hora antes de realizar la evaluación de las características organolépticas.
- Las personas con síntomas de resfriado o gripa no deben realizar degustaciones.
- Cuando se trata de degustar alimentos se debe considerar, además, que el profesional no sienta aversión, rechazo o presente alergia por el consumo del alimento, en caso de ser así no debe evaluar el alimento o preparación.

Horario de las pruebas

Depende del horario de servido de cada tiempo de comida (desayuno, nueves, almuerzo, onces, comida, entre otros), esta deberá realizarse con los alimentos con un tiempo no mayor a 10 minutos del servido.

Materiales

- Un vaso con ocho onzas de agua potable a temperatura ambiente.
- Utensilios separados para cada muestra (tenedor, cuchara sopera, vaso).
- Plato.
- Bolígrafo tinta negra (no gel).
- Formato de registro (evaluación de características organolépticas).

Cómo Probar

- Observar la apariencia y color.
- Probar o degustar un bocado pequeño o 10 gramos de alimento y tomar un sorbo de agua entre muestras para enjuagar la boca.
- Tomar nota del color, olor, sabor y aspecto teniendo en cuenta las características propias de la preparación y dándole un valor entero de 2 a 10 para cada uno de los parámetros como se muestra en la tabla 2. Si el valor de un parámetro es de 6 o inferior, se debe anotar en "observaciones" la apreciación correspondiente. El valor del estándar (bueno) es de 7 para cada parámetro.

Tabla 2. Escala de apreciación de la calidad.

| Escala de apreciación de la calidad | | | |
|---|---|---|---|
| Excepcional | 10 | No aceptable | 5 |
| Excelente | 9 | Malo | 4 |
| Muy Bueno | 8 | Muy Malo | 3 |
| Bueno (Estándar) | 7 | Incomible | 2 |
| Aceptable | 6 | | |

Fuente: Centro Nestlé de información al consumidor - Administración de Servicios de Alimentación. Blanca Dolly Tejada – Editorial Universidad de Antioquia.

- Registrar los resultados en el Formato Evaluación de características organolépticas FOR-PSS-246, de acuerdo con las instrucciones de diligenciamiento.

3.3 ACTIVIDAD 3. Aplicación del plan de muestreo para verificar el cumplimiento de las porciones servidas.

Existen utensilios los cuales se pueden estandarizar para garantizar el tamaño de la porción servida, lo cual facilita el proceso, a través de su uso debe realizarse el servido de todos los alimentos ofrecidos. Sin embargo, el profesional deberá realizar el pesaje de alimentos para verificar que el utensilio empleado de cumplimiento a la porción servida.

Para los alimentos en los cuales no exista o se dificulte definir un utensilio o instrumento que facilite el proceso de estandarización de la porción como, proteicos, tubérculos, plátanos, raíces, postres, quesos, derivados de cereal, entre otros, se debe verificar el peso entregado, utilizando el plan de muestreo descrito a continuación:

3.3.1 Pasos para aplicar el plan de muestreo

Horario de las pruebas

Depende del horario de servido de cada tiempo de comida (Desayuno, nueves, almuerzo, onces, comida, entre otros), esta deberá realizarse con los alimentos con un tiempo no mayor a 10 minutos del servido.

Materiales

- Gramera digital.
- Vaso volumétrico.
- Platos y cubiertos.
- Bolígrafo de tinta negra, no borrable, no gel.
- Formato para el registro Inspección plan de muestreo porciones servidas.
- Tabla del plan de muestreo.

Proceso para realizar el pesaje de la muestra

- Contar con los implementos de protección necesarios para realizar la actividad (tapabocas, gorro y bata) y adoptar las practicas higiénicas y medidas de protección de acuerdo a lo establecido en la resolución 2674 de 2013.
- Alistar los instrumentos necesarios (gramera digital, vaso medidor volumétrico, tabla de porciones de servido, tabla de muestreo, formato Inspección plan de muestreo porciones servidas y bolígrafo).
- Verificar el funcionamiento de la gramera de la unidad operativa.
- Definir el utensilio a utilizar para colocar los alimentos que se van a pesar.
- Tarar con el plato la gramera digital. (Poner en cero).
- Con el fin de determinar el tamaño de la muestra de acuerdo con el tamaño del lote, se debe aplicar la tabla No. 3, Letras código de tamaño de la muestra y la tabla No. 4. Planes de muestreo simple para inspección normal, basadas en la NTC ISO 2859-1

Tabla 3. Letras código del tamaño de la muestra.

| Tamaño del Lote | Niveles Generales de Inspección | Tamaño del Lote | Niveles Generales de Inspección |
|---|---|---|---|
| | Nivel I | | Nivel I |
| 2 a 8 | A | 91 a 150 | D |
| 9 a 15 | A | 151 a 280 | E |
| 16 a 25 | B | 281 a 500 | F |
| 26 a 50 | C | 501 a 1200 | G |
| 51 a 90 | C | | |

Fuente: tomado de la NTC 2859-1

Tabla 4. Plan de muestreo simple para inspección normal- Nivel aceptable de calidad (NAC), en porcentaje de ítems no conformes o no conformidades.

| Niveles Generales de Inspección | Tamaño del Lote | Tamaño de la Muestra | Nivel General de Inspección | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Número de Aceptación** | **Número de No Aceptación** |
| | | | **(NAC)= 0%** | **(NAC)=10%** |
| A | 2 a 8 | 2 | 0 | 0 |
| A | 9 a 15 | 2 | 0 | 0 |
| B | 16 a 25 | 3 | 0 | 0 |
| C | 26 a 50 | 5 | 1 | 2 |
| C | 51 a 90 | 5 | 1 | 2 |
| D | 91 a 50 | 8 | 2 | 3 |
| E | 151 a 280 | 13 | 3 | 4 |
| F | 281 a 500 | 20 | 5 | 6 |

| Niveles Generales de Inspección | Tamaño del Lote | Tamaño de la Muestra | Nivel General de Inspección | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **Número de Aceptación** | **Número de No Aceptación** |
| | | | **(NAC)= 0%** | **(NAC)=10%** |
| G | 501 a 1200 | 32 | 7 | 8 |

Fuente: (Tabla maestra NTC 2859 - 1).

Nota: para los tamaños del lote de 2 a 8, 9 a 15 y 16 a 25 las muestras deben cumplir al 100 %.

Para realizar el pesaje de las porciones de acuerdo con el tamaño de la muestra definido anteriormente se seguirán los siguientes pasos:

- A medida que el personal del servicio de alimentación vaya sirviendo, tome aleatoriamente de los platos servidos las porciones a pesar o haga peso directo de cada porción en el plato tarado sobre la gramera sin parar el servicio, manteniendo la inocuidad del alimento y aplicando las buenas prácticas higiénicas, ya que este alimento será entregado al beneficiario.

- Pesar y registrar en el formato Inspección plan de muestreo porciones servidas.

- De acuerdo con el Nivel Aceptable de Calidad establecido en la tabla No. 3 para el tamaño de la muestra, defina si el lote se acepta o no se acepta. En el caso de presentarse no aceptación el profesional realizará la observación o hallazgo en el acta de visita, la cual será notificada al área correspondiente.

Nota: la confirmación metrológica de los equipos como básculas, grameras y termómetros se debe ajustar a la línea técnica vigente definida por la Secretaría Distrital de Integración Social.

3.3.2 Rango de tolerancia de los gramajes servidos

La tolerancia para la variación del gramaje en los alimentos servidos está definida de la siguiente manera:

- Alimento proteico de origen animal: 100% del peso establecido y 10% por encima del peso definido en la minuta patrón.

- Los demás grupos de alimentos máximo el 10% en peso por encima o por debajo del peso definido en la minuta patrón.

3.4 ACTIVIDAD 4. Verificación cumplimiento de la minuta patrón

El objetivo de la actividad es realizar seguimiento al cumplimiento de las porciones servidas ofrecidas en las unidades operativas durante la entrega de alimentos a los beneficiarios, en esta evaluación se registra el menú programado de acuerdo al ciclo de menús establecido por la SDIS, el menú de acuerdo a los alimentos y/o preparaciones ofrecidas en la fecha y tiempo de comida en que se realiza el seguimiento, el peso servido establecido en la minuta patrón de la SDIS, para lo cual el profesional que realiza la evaluación deberá registrar:

- Tamaño de muestra de acuerdo con el número de beneficiarios por grupo de edad, ver tabla de acuerdo con el protocolo plan de muestreo para porciones servidas.

- Porcentaje de adecuación de acuerdo con la siguiente fórmula: (Peso Muestreado *100) /Peso servido establecido. El porcentaje deberá ser registrado en números enteros sin decimales, si el decimal es igual o mayor a 5 se aproximará al siguiente número entero, ejemplo: 75,5% se registrará 76%.

- Calificar de acuerdo con lo establecido en el presente documento.

3.5 ACTIVIDAD 5. Evaluación de las características organolépticas de las preparaciones

Para cada alimento o preparación se evaluarán 3 muestras, al inicio a la mitad y al finalizar la distribución de alimentos, cada muestra se evaluará de acuerdo con la Escala de apreciación de calidad, registrando para cada una el número correspondiente a la escala, el degustador debe dar un valor entero de 2 a 10 para los parámetros: olor, color, sabor y aspecto, examinándose de acuerdo con la anterior escala de valores. Si el valor de un parámetro es de 6 o inferior, se debe anotar en "observaciones" la justificación de la calificación correspondiente. El valor del estándar es de 7 para cada parámetro.

La evaluación la realizará el profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos a cargo de la unidad operativa y/o los profesionales designados por la Secretaría Distrital de Integración Social; para garantizar la calidad de la información y que el proceso no se convierta en rutina, la evaluación se deberá aplicar por el profesional asignado, en donde máximo se realicen tres (3) evaluaciones por semana.

3.6 ACTIVIDAD 6. Medición de la aceptación de las preparaciones.

- Para determinar el tamaño de muestra de la población en la que se aplicará el formato Aceptación de preparaciones FOR-PSS-250, se tomará el promedio de asistencias del último mes, calculando el 51%, siendo esta equivalente a la mayoría de los beneficiarios del servicio. Se considera que la preparación no es aceptada cuando el porcentaje de respuestas “no me gusta” es mayor al 51%.

- Identificar las causas que pudieron generan un bajo porcentaje de aceptación y presentar alternativas de mejora en el reporte de resultados.

- Realizar el reporte del consolidado de los resultados y enviarlo al referente técnico del servicio social ocho días hábiles después de aplicar el formato.

- Una vez la subdirección técnica identifique la necesidad de solicitar un cambio de alimento o preparación en el ciclo de menús, se deberá aplicar la encuesta al 51% de las unidades operativas del servicio social/modalidad, aplicando lo descrito anteriormente en cada unidad operativa.

- La evaluación de la aceptación se aplicará mediante el formato Aceptación de preparaciones FOR-PSS-250 en cada unidad operativa, cuando el personal manipulador de alimentos, docentes, responsable o profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos a cargo, evidencien una baja aceptación de las preparaciones y ya se hayan agotados otros recursos, con el fin de soportar y/o solicitar el cambio de preparación ante el referente técnico o responsable de la elaboración de los ciclos de menús y preparaciones. Si en la unidad operativa cuentan con otros soportes que evidencien la baja aceptación como pesaje de descomide, soportes de acciones encaminadas al mejoramiento de la calidad organoléptica de las preparaciones y promoción de estilos de vida de saludables, estos se adjuntarán a la solicitud.

- El profesional en Nutrición y Dietética o Ingeniería de Alimentos asignado a la unidad operativa apoyará la implementación del formato de aceptación, los beneficiarios deben elegirse al azar para aplicación de la evaluación.

- Las personas a cargo de la aplicación del formato brindarán apoyo a los beneficiarios que lo requieran.

## 4. Observaciones

- El formato Aceptación de preparaciones FOR-PSS-250 debe ser debidamente diligenciado, ya que este es un insumo para la modificación de la minuta de alimentos definida en el servicio.

- La solicitud de modificación de la minuta de alimentos se debe acompañar con un informe en el que se relacionen los resultados de las encuestas y el análisis de la información frente a las estrategias implementadas para mejorar la aceptación de los alimentos y preparaciones, el cual debe estar acompañado de los soportes correspondientes (encuestas, actas, entre otros que se consideren).

## 5. Administración del instructivo

Subdirección de Nutrición

NOTA: La fase de implementación y seguimiento de las actividades del procedimiento son responsabilidad de la unidad operativa donde existan servicios de alimentación.

Si hay dudas de la implementación, es la subdirección de Nutrición, y la subdirección técnica quienes realicen este fortalecimiento.

## 6. Aprobación del documento

| | Elaboró | Revisó | Aprobó |
|---|---|---|---|
| Nombre | Martha Lucía González García<br>José Luis Penagos Thole<br>Harby Johan Delgado Abello<br>Yulied Sánchez Ortiz<br>Wendy Hasbleidi Marín Pulido<br>Mayerly Albán Lizarazo<br>Laura Carolina Corredor Trujillo<br>Martha Lucía Abaunza Cristancho<br>Angélica María Aldana Parra<br>Sandra Milena Rojas Correal<br>Nancy Katalina González Numpaque<br>Melany Andrea Fandiño Martínez<br>Amanda Lucia Montaña García<br>Johanna Alexandra Zúñiga Leal | Diana Patricia Quintero Neme<br>César Humberto Ruíz Tinoco<br>Diana Rocío García Hernández<br>Giovanna Marcela Rivera Páez<br>Yerson Andrés Mojica Cogollos<br>María del Pilar Trespalacios<br>Jairo Arnoy Rojas Morales<br>Luz Jazbleidy Aranda Martínez<br><br>Zulma Yanira Fonseca Centeno<br>Cristina Venegas Fajardo<br>Carlos Cardozo Amaya<br>Diana Mora Betancourt<br>Claudia Patricia Carrillo Daza<br>Constanza Jaramillo Salazar | Ivón Carolina Camargo García |
| Cargo/Rol | Profesional Universitario<br>Subdirección de Nutrición<br>Contratistas<br>Subdirección de Nutrición<br>Contratistas<br>Subdirección de Abastecimiento<br>Contratistas<br>Subdirección para la Infancia<br>Contratista<br>Subdirección para la Adultez<br>Profesional Universitario<br>Subdirección para la Vejez<br>Contratista<br>Subdirección para la Discapacidad<br>Contratista<br>Subdirección para la Familia | Gestora SG<br>Subdirección de Nutrición<br>Gestor SG<br>Subdirección de Abastecimiento<br>Gestora SG<br>Subdirección para la Infancia<br>Gestora SG<br>Subdirección para la Adultez<br>Gestor SG<br>Subdirección para la Vejez<br>Gestora SG<br>Subdirección para la Discapacidad<br>Gestor SG<br>Subdirección para la Familia<br>Gestora SG<br>Dirección de Nutrición y Abastecimiento<br><br>Subdirectora de Nutrición<br>Subdirector de Abastecimiento<br>Subdirectora para la Infancia<br>Subdirector para la Adultez<br>Subdirectora para la Vejez<br>Subdirectora para la Discapacidad<br>Subdirectora para la Familia (E) | Directora Nutrición y Abastecimiento |