

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN**



**“COMPARACIÓN DEL APORTE CALÓRICO DE LOS  
MENÚS DE ALMUERZO MÁS CONSUMIDOS EN  
RESTAURANTES DE DIFERENTE NIVEL  
SOCIOECONÓMICO, LIMA, CALLAO, 2013”**

**Presentada por:**

**KAREN ALICIA SANJINES ACOSTA**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO  
MAGISTER SCIENTIAE EN NUTRICIÓN**

**Lima – Perú**

**2024**

# TESIS\_KAREN SANJINES\_FINAL.pdf

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://inei.inei.gob.pe">inei.inei.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://digibuo.uniovi.es">digibuo.uniovi.es</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://repositorio.lamolina.edu.pe">repositorio.lamolina.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://aprenderly.com">aprenderly.com</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN**

**“COMPARACIÓN DEL APORTE CALÓRICO DE LOS  
MENÚS DE ALMUERZO MÁS CONSUMIDOS EN  
RESTAURANTES DE DIFERENTE NIVEL  
SOCIOECONÓMICO, LIMA, CALLAO, 2013”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO  
MAGISTER SCIENTIAE**

**Presentada por:**

**KAREN ALICIA SANJINES ACOSTA**

**Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:**

Ph. D. Carlos Gómez Bravo  
**PRESIDENTE**

Ph. D. Carlos Vélchez Perales  
**ASESOR**

Dra. María Elena Villanueva Espinoza  
**MIEMBRO**

Ph. D. Nataly Bernuy Osorio  
**MIEMBRO**

## DEDICATORIA

*A Dios, mi Padre celestial, quien guió mis pasos este tiempo, renovó mis fuerzas y brindó sabiduría para seguir aprendiendo y permitió la culminación de esta etapa en mi vida profesional.*

*A mis padres, Rolando y Elizabeth, son el principal motor de mi vida, por su amor incondicional, su apoyo espiritual y emocional constante, por sus sabios consejos y la confianza que siempre depositan en mí.*

*A mi hermano, por su soporte emocional, paciencia y brindarme consejos para superarme cada día y entender que toda cosecha llena de esfuerzos brindará frutos.*

*A mi tía Evita, que me acompaña desde el cielo, gracias por cada enseñanza, las atesoro en mi corazón, por tus cuidados y guiarme cuando estuviste en esta tierra.*

*A mi abuelita, a quien le agradezco por su amor incalculable, sus sabios consejos y por confiar en mí y enseñarme que los sueños si se pueden lograr con esfuerzo y sacrificio, gracias por celebrar cada meta alcanzada.*

*A mis amigos, por su apoyo incondicional, paciencia, por creer en mí y confiar que puedo lograr todo lo que me propongo.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A mi asesor Ph. D. Carlos Vélchez, por su disposición, paciencia y guiarme de principio a fin en el desarrollo de esta investigación.*

*A mi jurado de tesis y profesores: N. Bernuy, M. Villanueva y C. Gómez, por su disposición y apreciaciones hacia la investigación.*

*A mi familia, por sus palabras de aliento y ayuda constante.*

*A mis amigos, por su apoyo emocional y espiritual.*

*A CONCYTEC-FONDECYT por la oportunidad de realizar la maestría y el financiamiento en la investigación.*

*Al Instituto Nacional de Estadística y Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable por brindarme acceso a las bases de datos.*

# ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>3</b>
2.1.	Antecedentes .....	3
2.2.	Energía .....	5
2.2.1.	Aporte energético de nutrientes.....	6
2.2.2.	Requerimiento de energía .....	7
2.2.3.	Adecuación de la ingesta .....	7
2.3.	Alimento .....	9
2.3.1.	Clasificación de los alimentos.....	9
2.4.	Menú .....	13
2.4.1.	Tamaño de porción .....	13
2.4.2.	Metodologías para estimar el tamaño de la porción .....	13
2.4.3.	Tamaño de la ración.....	15
2.4.4.	Calidad del menú .....	16
2.5.	Nivel Socioeconómico .....	16
<b>III.</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>18</b>
3.1.	Tipo y diseño de investigación.....	18
3.2.	Población de estudio .....	18
3.3.	Diseño de estudio .....	18
3.4.	Marco Muestral .....	18
3.4.1.	Estratificación del Marco Muestral .....	18
3.5.	Tamaño y distribución de la muestra del estudio .....	19
3.6.	Recolección de datos .....	19
3.7.	Procesamiento de datos.....	20
3.7.1.	Fuente de datos.....	20
3.8.	Variables de estudio.....	21
3.8.1.	Distribución del aporte calórico por macronutriente .....	22
3.8.2.	Determinación del tamaño de la ración .....	28
3.9.	Análisis estadístico .....	30
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>31</b>
4.1.	Aporte calórico total y por macronutrientes.....	31
4.2.	Adecuación porcentual de kilocalorías totales por menú .....	33

4.3.	Kilocalorías provenientes de carbohidratos .....	37
4.3.1.	Adecuación porcentual de carbohidratos por menú según NSE .....	37
4.4.	Kilocalorías provenientes de proteínas .....	40
4.4.1.	Adecuación porcentual de proteína por menú según NSE.....	40
4.5.	Kilocalorías provenientes de lípidos.....	43
4.5.1.	Adecuación porcentual de lípidos por menú según NSE.....	43
4.6.	Determinación de número de porciones por grupo de alimentos. ....	46
<b>V.</b>	<b>LIMITACIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>VII.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>VIII.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>59</b>
<b>IX.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Intervalos de Distribución de Macronutrientes .....	8
Tabla 2.	Índice de Adecuación Nutricia .....	9
Tabla 3.	Cantidad de porciones por grupo de alimentos por día.....	13
Tabla 4.	Tamaño de la muestra.....	19
Tabla 5.	Capítulos de la ECONUT .....	21
Tabla 6.	Extrapolación de medidas caseras para líquidos .....	25
Tabla 7.	Grupo de alimentos por menú total .....	28
Tabla 8.	Número de porción por grupo de alimento para almuerzo .....	29
Tabla 9.	Adecuación de porción recomendada para el Grupo I .....	29
Tabla 10.	Media de Kilocalorías totales y proveniente de macronutrientes .....	31
Tabla 11.	Adecuación porcentual de Kilocalorías por menú y NSE.....	34
Tabla 12.	Adecuación porcentual de carbohidratos por menú según NSE .....	38
Tabla 13.	Adecuación porcentual de proteínas por menú según NSE .....	41
Tabla 14.	Adecuación porcentual de lípidos por menú según NSE.....	44
Tabla 15.	Adecuación de porción ofrecida de Cereales tubérculos y menestras según NSE.....	48
Tabla 16.	Adecuación de porción ofrecida de Verduras según estrato .....	49
Tabla 17.	Adecuación de porción ofrecida de Frutas según estrato.....	49
Tabla 18.	Adecuación de porción ofrecida de Carnes, pescados o huevos según estrato	51
Tabla 19.	Adecuación de porción ofrecida de Lácteos y derivados según estrato.....	51
Tabla 20.	Adecuación de porción ofrecida de Azúcares y derivados según estrato .....	52
Tabla 21.	Adecuación de porción ofrecida de Grasas, aceites y oleaginosas según estrato.....	54



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Laminario de medidas caseras .....	15
Figura 2.	Modelo causal.....	22
Figura 3.	Adecuación porcentual de Kilocalorías totales por menú según NSE.....	35
Figura 4.	Adecuación porcentual de Carbohidratos por menú según NSE.....	39
Figura 5.	Adecuación porcentual de Proteínas por menú según NSE .....	42
Figura 6.	Adecuación porcentual de Lípidos por menú según NSE.....	45
Figura 7.	Adecuación de porción ofrecida por grupo de alimento según NSE.....	55

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1.	Base de datos de Porcentaje de Parte Comestible (PPC).....	80
Anexo 2.	Capítulo 200: Descripción y método de evaluación de preparación consumida .....	81
Anexo 3.	Capítulo 300: Alimentos crudos.....	82
Anexo 4.	Capítulo 400: Declaratoria del informante.....	83
Anexo 5.	Base de datos brindada por INEI sobre medidas caseras.....	84
Anexo 6.	Capítulo 500 -A: Pesado de alimentos cocidos .....	85
Anexo 7.	Base de datos de Factor de Conversión .....	86
Anexo 8.	Imputación de datos en la variable Peso Neto Crudo Por Ración Ajustado ....	87
Anexo 9.	Factores de conversión específicos Atwater por alimentos .....	88
Anexo 10.	Distribución de Kcal de cada macronutriente por menú .....	90
Anexo 11.	Base de datos de la adecuación de Kilocalorías totales por menú.....	91
Anexo 12.	Kilocalorías equivalentes a una porción de intercambio por grupo de alimento .....	92
Anexo 13.	Base de datos determinación de número de porciones por grupo de alimentos.....	93
Anexo 14.	Coefficiente de variación de Kilocalorías totales por menú según NSE.....	93
Anexo 15.	Prueba de normalidad de Kilocalorías totales por menú .....	94
Anexo 16.	Pruebas de homogeneidad de varianzas para variable de Kilocalorías totales por menú. ....	94
Anexo 17.	Prueba de ANOVA de Kilocalorías totales por menú .....	95
Anexo 18.	Prueba Post -Hoc Test Games-Howell .....	95
Anexo 19.	Correlación entre Kilocalorías totales por menú y NSE.....	96
Anexo 20.	Coefficiente de variación de adecuación porcentual de carbohidratos por menú. ....	96
Anexo 21.	Prueba de normalidad de Kilocaloría de carbohidratos .....	96
Anexo 22.	Correlación entre adecuación porcentual de carbohidratos por menú y NSE..	97
Anexo 23.	Coefficiente de variación de adecuación porcentual de proteínas por menú ....	97
Anexo 24.	Prueba de normalidad de Kilocaloría de proteínas .....	97
Anexo 25.	Correlación entre adecuación porcentual de proteínas por menú y NSE .....	98
Anexo 26.	Coefficiente de variación de adecuación porcentual de lípidos por menú .....	98

Anexo 27. Prueba de normalidad de Kilocaloría de lípidos .....	98
Anexo 28. Correlación entre adecuación porcentual de lípidos y NSE.....	99
Anexo 29. Prueba de normalidad de la adecuación de porción ofrecida .....	99
Anexo 30. Prueba mediana de muestras independientes por grupo de alimento. ....	99
Anexo 31. Prueba Kruskal Wallis para Cereales, tubérculos y menestras - Comparaciones por parejas de estrato .....	101
Anexo 32. Prueba Kruskal Wallis para Verduras - Comparaciones por parejas de estrato.....	102
Anexo 33. Prueba Kruskal Wallis para Frutas - Comparaciones por parejas de estrato .	103
Anexo 34. Prueba Kruskal Wallis para Azúcares y derivados - Comparaciones por parejas de estrato .....	104

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue comparar el aporte calórico total, el proveniente de macronutrientes, la adecuación porcentual y tamaño de porción por grupo de alimento de los menús más consumidos en restaurantes de diferente Nivel Socioeconómico (NSE). Esta investigación es un análisis secundario de base de datos denominada “Encuesta para medir la Composición Nutricional de los Principales Alimentos Consumidos Fuera del Hogar 2013 (ECONUT)” (INEI y CENAN 2015). La investigación fue de tipo observacional, analítico y transversal. La muestra estuvo conformada por 1646 menús. Se fusionaron cuatro bases de datos para obtener el peso neto crudo por ración de alimento, para ello se utilizaron distintas ecuaciones matemáticas, usando los factores de conversión Atwater y equivalencias por grupo de alimento en el *software* SPSS v. 26. Los datos fueron sometidos a ANOVA, donde se obtuvo diferencias significativas entre aporte calórico y NSE: A y E ( $p < 0.001$ ); A y D ( $p < 0.001$ ) y A y C ( $p < 0.001$ ), luego se realizó correlación de Pearson, demostrando que el NSE influyó sobre el aporte calórico de los menús ( $p < 0.001$ ), con una dirección inversa y de muy baja intensidad ( $r = -0.147$ ). El exceso de calorías provino principalmente de los Carbohidratos (CHO). La adecuación de los CHO fue en exceso, en mayor proporción, para NSE Bajo; no obstante, la Proteína (Prot.) fue en estratos Altos y los Lípidos (Lip.) fue en déficit para estratos Bajos. Por otro lado, el tamaño de porción ideal por grupos de alimento para el almuerzo fue excedido por el Grupo I (Cereales, tubérculos y menestras); Grupo IV (Carnes, pescados o huevos) y Grupo VI (Azúcares y derivados) mientras que el Grupo II (Verduras), Grupo III (Frutas) y Grupo VII (Grasas, aceites y oleaginosas) no lograron cubrir la porción recomendada. Finalmente, se aplicó Kruskal Wallis para compararlo por NSE, se encontró diferencia significativa para el Grupo I ( $p < 0.001$ ), Grupo II ( $p = 0.005$ ), Grupo III ( $p < 0.001$ ) y Grupo VI ( $p = 0.015$ ). En conclusión, los menús de todos los estratos excedieron el aporte calórico total, pero en mayor proporción fue el estrato bajo, producto del tamaño de porción inadecuado de alimentos ricos en carbohidratos.

**Palabras clave:** Aporte energético, menús de almuerzo, grupos de alimentos, aporte energético de macronutrientes, nivel socioeconómico.

## ABSTRACT

The aim the present investigation was to compare the total caloric contribution, the contribution from macronutrients, the percentage adequacy, and portion size by food group of the most consumed menus in restaurants of different Socioeconomic Status (SES). This research is a secondary analysis of a database called the “Survey to Measure the Nutritional Composition of Main Foods Consumed Outside the Home 2013 (ECONUT)” (INEI and CENAN 2015). The research was observational, analytical, and cross-sectional. The sample consisted of 1646 menus. Four databases were merged to obtain the net raw weight per food portion, using various mathematical equations, Atwater conversion factors, and food group equivalences in SPSS v.26 software. The data were subjected to ANOVA, which showed significant differences between caloric contribution and SES: A and E ( $p < 0.001$ ); A and D ( $p < 0.001$ ); and A and C ( $p < 0.001$ ). Pearson correlation was then performed, demonstrating that SES influenced the caloric contribution of the menus ( $p < 0.001$ ), with an inverse and very low-intensity direction ( $r = -0.147$ ). The excess calories mainly came from Carbohydrates (CHO). CHO adequacy was excessive, in greater proportion, for low SES; however, Protein (Prot.) adequacy was higher in the high strata and Lipids (Lip.) adequacy was deficient for the lower strata. Furthermore, the ideal portion size by food group for lunch was exceeded by Group I (Cereals, tubers, and legumes); Group IV (Meats, fish, or eggs); and Group VI (Sugars and derivatives), while Group II (Vegetables), Group III (Fruits), and Group VII (Fats, oils, and oilseeds) did not meet the recommended portion. Finally, the Kruskal-Wallis’s test was applied to compare by SES, and significant differences were found for Group I ( $p < 0.001$ ), Group II ( $p = 0.005$ ), Group III ( $p < 0.001$ ), and Group VI ( $p = 0.015$ ). In conclusion, the menus of all strata exceeded the total caloric contribution, but the lower strata did so to a greater extent, due to the inadequate portion size of carbohydrate-rich foods.

**Key words:** Energy intake, lunch menus, food groups, energy intake of macronutrients, socioeconomic status.

## I. INTRODUCCIÓN

El consumo de alimentos fuera del hogar ha incrementado significativamente a nivel mundial y Latinoamérica debido a múltiples factores como: urbanización, falta de tiempo para preparar alimentos, centros de trabajo cada vez más alejados, etc. Los menús de almuerzo están compuestos por preparaciones variadas que por lo general incluyen entrada, plato de fondo, refresco y, en ciertos establecimientos, postres.

El almuerzo es el tiempo de alimentación mayormente consumido fuera del hogar en Latinoamérica. El Perú es el segundo país con mayor porcentaje de personas que almuerzan más de dos veces al mes fuera del hogar. A nivel nacional, hubo un incremento de 3.7 por ciento del gasto de alimentos realizado fuera del hogar entre los años 2005 y 2018 con 22.4 y 26.1 por ciento, respectivamente. Por otro lado, la población de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao ha tenido un incremento de dos por ciento entre el año 2007 y 2018 (12.9 y 13.84 por ciento).

La mayoría de restaurantes expenden menús con raciones que superan el tamaño de porción ideal por grupo de alimentos (mayor proporción carbohidratos y grasas), incrementando así, el aporte calórico y disminuyendo el contenido de nutrientes esenciales; asociado a una alta prevalencia en malnutrición y Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en la población, estas últimas consideradas como problemas de salud pública.

Personas con ingresos económicos altos tienen mayor probabilidad de comer fuera del hogar al menos una vez por semana en contraste con los que poseen menor ingreso económico. La calidad de la dieta sigue un gradiente socioeconómico, no obstante, estudios señalan una relación inversa entre ambas variables. Por ejemplo, personas con NSE bajo, difieren con los de NSE alto puesto que suelen consumir alimentos de baja calidad en cambio, otros estudios demuestran que algunas personas que tiene NSE bajo tienen dietas favorables. Por tanto, el perfil socioeconómico no tiene una asociación clara con respecto a la calidad de la dieta.

La “Encuesta para medir la composición nutricional de los principales alimentos consumidos fuera del hogar 2013” (INEI y CENAN 2015) ha sido utilizada en estudios previos, con un enfoque estadístico y nutricional, determinando que existe una relación directa entre el nivel socioeconómico y el consumo de alimentos en base al promedio del aporte nutricional de los “platos de fondo” o analizaron en base a 100 gramos de preparación de los menús de almuerzos más consumidos. No obstante, la presente investigación tiene un enfoque distinto a los estudios anteriores, por lo tanto, el objetivo fue estimar y comparar el aporte energético total y el proveniente de macronutrientes de los menús más consumidos según estrato socioeconómico. Asimismo, un aporte significativo y único de la presente investigación fue comparar el número de porciones por grupo de alimentos de los menús de almuerzo más expendidos según nivel socioeconómico de Lima Metropolitana y Callao, con el fin de brindar información más profunda y objetiva sobre la calidad nutricional de los menús ofrecidos en establecimientos de comida.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

Los menús de almuerzos brindados por la mayoría de restaurantes son de baja calidad nutricional (Wu *et al.* 2013) ya que cada vez son más altos en calorías y deficiente en nutrientes esenciales (Urban *et al.* 2013, Roberts *et al.* 2018), a diferencia de los almuerzos preparados en casa; muy pocos cumplen con recomendaciones nutricionales, no solo para adultos sino también para los niños, contribuyendo a una ingesta calórica elevada (McGuire *et al.* 2011).

Un estudio realizado por Muc *et al.* (2019) analizaron las diferencias entre los contenidos de energía, expresados en Kilocalorías (Kcal) y medidos en relación al grupo de alimento, demostrando que los alimentos altos en carbohidratos (81 a 140 Kcal/ ración;  $p = 0.004$ ) y los postres (38 a 77 Kcal/ ración;  $p = 0.02$ ) contenían significativamente más energía que la indicada por el restaurante. Además, otro estudio realizado a nivel mundial, demostró que el Perú obtuvo el mayor porcentaje de energía derivado de carbohidratos; 62.9 por ciento, sin embargo, fue menor la proporción de energía derivada de grasas 22.3 por ciento y 14.8 por ciento de energía proveniente de proteínas (Kovalskys *et al.* 2018).

Un estudio realizado Roberts *et al.* (2018), determinaron el contenido energético, a través de la bomba calorimétrica, de las comidas consumidas en restaurantes de cinco países, cuyo promedio para todos países fue 1317 Kcal. Además, el 94 por ciento de las comidas de los restaurantes de servicio completo contenían al menos 600 Kcal. De igual manera, revelaron que las preparaciones que componían el menú; el porcentaje que superó las 600 Kcal fue el 26.4 por ciento de las entradas, 21.7 por ciento de guarniciones y 20.5 por ciento en postres.



Los cambios en el perfil nutricional y en el tamaño de las raciones no solo han llevado a los consumidores a distorsionar su percepción sobre el contenido de una porción ideal (Yip *et al.* 2013), relacionando el tamaño de ración grande como “alimentación suficiente y adecuada”, sino también conlleva a un sobreconsumo de alimentos y a un balance positivo de energía que está en la raíz, junto con otros factores de diferente índole, dando como resultado, cifras actuales pandémicas de sobrepeso y obesidad en el mundo (Wanden 2010). Por otro lado, las guías dietéticas basadas en alimentos recomiendan un número determinado de porciones por día, pero, lamentablemente, no se cumple en la actualidad debido a la escasa cultura alimentaria en la población. Condrasky *et al.* (2012) reportaron que los chefs de diversos restaurantes que expendían menús sobrestimaban las porciones recomendadas según guías de alimentación, como, por ejemplo: fideos, 170 g; bistec de lomo, 340 g y la guarnición de verduras, 113 g. Sin embargo, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos recomienda porciones adecuadas para: fideo, 30 g, de carne, 158 g, y de vegetales, entre 57 y 86 g.

Por otro lado, el tamaño de ración también está involucrado con la calidad de la dieta y es evidenciable en diversas investigaciones donde demostraron que restaurantes que superaron el tamaño de la porción estándar presentaron correlación positiva entre el tamaño de ración y aporte energético del menú (Young y Nestlé 2003, NHMRC 2006, Scourboutakos 2012), generando un índice de baja calidad de la dieta (McGuire *et al.* 2011).

Existe evidencia científica que refleja diferencia entre el aporte calórico total consumido en restaurantes y el estrato socioeconómico. Aldana (2022) realizó un análisis de los grupos de alimentos más consumidos en dos comedores populares según NSE, se encontró que en la ingesta predominaba el frijón y la tortilla en el NSE bajo; sin embargo, para NSE alto predominó el consumo de carne de res y pollo. En contraste, existen estudios que revelan que el factor económico no es la principal causa de una alimentación desequilibrada, dado que los menús consumidos por el NSE alto, tampoco se encontraron resultados favorables.

El consumo de carnes magras, pescado y mariscos se asoció con un NSE más alto en una gran cantidad de estudios. Por lo contrario, los grupos de menor NSE consumían mayores cantidades de carnes grasas, en lugar de carnes magras. El pescado frito, empanizado y enlatado fueron consumidos en mayores cantidades por este grupo, que también ingirió más

guisos. Además, las dietas de los grupos de NSE más bajo se caracterizaron por incluir más grasas en sus preparaciones. Sin embargo, dentro de la categoría de dulces y derivados; no hubo diferencia entre ambos estratos y sobrepasaron el límite de lo recomendado por día (Arcan *et al.* 2009).

Con respecto al grupo de alimentos, la investigación realizada por Darmon y Drewnowski (2008), reportaron que los NSE más altos eran más propensos a consumir verduras y frutas, tanto en cantidad como en variedad. Asimismo, un metaanálisis reciente de siete países europeos, demostró que el consumo de frutas y verduras era consistentemente más alto en el grupo de NSE alto que en el más bajo (Olsen *et al.* 2017).

## **2.2. Energía**

En el mundo biológico se distinguen tres tipos de energía diferente (López y Suarez 2005):

- a) La energía solar que son utilizadas por plantas que contienen clorofila a través de la fotosíntesis. Por tanto, este proceso da origen a la combinación de dióxido de carbono y agua para que se produzca enlaces de glucosa y oxígeno. Esta energía es almacenable y es liberada en la respiración. Los vegetales pueden sintetizar macronutrientes como almidón, proteína y lípidos. No obstante, los animales y humanos no pueden utilizar energía solar por ende necesitan de compuestos orgánicos que son provistos por vegetales u organismos heterótrofos (no son capaces de sintetizar sus propios alimentos y necesita de otros organismos).
- b) La energía química está presente en los carbohidratos, proteínas y grasas y es transformada por el proceso de respiración celular en energía, que son enlaces fosfato, ricos en energía, para producir distintos trabajos en la célula: mecánico (contracción muscular), eléctrico (conducción de un impulso nervioso) y osmóticos (movimiento de moléculas contra gradiente de concentración).
- c) Con respecto a la utilización de energía química en las oxidaciones biológicas. Este tipo de energía se libera en el organismo por proceso oxidativo (Teijón *et al.* 2001). En sistemas no biológicos, la energía de los compuestos es liberada en forma de calor, con incremento de temperatura.

Existen compuestos químicos de naturaleza especiales con alto poder energético que capturan la energía liberada en forma de energía libre como, por ejemplo: El Adenosintrifosfato (ATP), es el principal transformador de energía libre en seres vivos.

### **2.2.1. Aporte energético de nutrientes**

El aporte energético o calórico de un alimento es proporcional a la cantidad de energía que puede producir al quemar una pequeña cantidad en presencia de oxígeno y es medible en calorías por medio de un calorímetro. Asimismo, el total de energía liberada manifiesta el calor de combustión (Energía Bruta) del alimento ingerido. La Energía Bruta menos pérdidas fecales calcula la Energía Digestible (López y Suarez 2005).

La bomba calorimétrica permite medir la energía total disponible en un alimento. Está conformada por un contenedor cerrado donde se quema una muestra de alimento pesado en atmósfera oxigenada, con ayuda de una chispa eléctrica, teniendo como resultado en general el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). La combustión produce liberación de energía (forma de calor), medida por el aumento de temperatura del agua después de quemar el alimento, esta es la energía bruta o total del alimento, la cual es útil para calcular la energía térmica generada. De igual forma su oxidación en el organismo libera CO<sub>2</sub>, agua y urea.

Debido a que el valor obtenido de energía es muy pequeño, en el ámbito dietético se toma como medida a la Kcal que equivale a 1000 calorías (Maraculla *et al.* 2002, Mahan y Raymond 2017).

No toda la energía de los alimentos y el alcohol está disponible para las células del cuerpo, porque los procesos de digestión y absorción no son completamente eficientes. Además, en la bomba calorimétrica la oxidación es cuantitativa: la porción nitrogenada de aminoácidos no se oxida, sino que se excreta en forma de urea. Por ende, en el organismo, la cantidad de energía extraída es citada por valores Atwater donde aproximadamente; 4 Kcal /g en caso de oxidación de hidratos de carbono y proteínas, de 9 Kcal /g en caso de oxidación de lípidos y de 7 Kcal /g para el alcohol (Mahan y Raymond 2017). Actualmente, el sistema de Atwater continúa vigente y constituye la base para cálculo de valor energético de las tablas de composición de alimento (Vázquez *et al.* 2005, Gil 2010).

### **2.2.2. Requerimiento de energía**

Es la ingesta de energía fundamental para un óptimo crecimiento o mantenimiento de una persona con determinada edad, sexo, peso, altura y tipo de actividad física. En niños y mujeres embarazadas o lactantes, los requerimientos energéticos incluyen necesidades vinculadas con el almacenamiento en el tejido o secreción de leche en tasas compatibles con buena salud. En cambio, personas hospitalizadas con alguna lesión o enfermedad, los factores asociados al estrés aumentan o disminuyen el gasto energético. El peso corporal es indicador de adecuación o insuficiencia energética, sin embargo, consumir demasiada o poca energía provoca cambios en el mismo.

El cuerpo humano gasta energía en forma de gasto de energía basal, efecto térmico de alimentos y termogénesis. Los tres componentes están involucrados en el gasto energético total diario de una persona.

El promedio del Requerimiento Energético Total (RET) para la población adulta peruana de 18 a 59 años de zona urbana es 2302 Kcal por día (MINSA *et al.* 2012). Al distribuirlo porcentualmente por tiempos de comida, el almuerzo puede incluir el rango de 45-50 por ciento del RET, este puede ser variable cuando se perfila según la edad, sexo, talla, peso, nivel de actividad y estado fisiológico.

### **2.2.3. Adecuación de la ingesta**

#### **a) Adecuación porcentual de macronutrientes**

Las proporciones deseables de cada fuente de nutrimentos se analizan con patrones propuestos según la RDI (Ingestas Diarias Recomendadas), para la valoración de macronutrientes de la dieta (Otten *et al.* 2006).

Dentro de los componentes de la RDI, está incluido los Intervalos de Distribución de Macronutrientes, que son rangos porcentuales de ingesta de macromoléculas (carbohidratos, proteínas y lípidos) que, al sobrepasar los límites ideales, su adecuación porcentual indica que la persona cubre en exceso en cambio si la ingesta está por debajo del límite inferior, la adecuación porcentual no cubre lo que se necesita durante el día (Mahan y Raymond 2017) (Tabla 1).

**Tabla 1. Intervalos de Distribución de Macronutrientes**

<b>Interpretación</b>	<b>CHO (Porcentaje del RET)</b>	<b>Prot. (Porcentaje del RET)</b>	<b>Lip. (Porcentaje del RET)</b>
<b>No cubre</b>	<45	<10	<25
<b>Cubre</b>	45-60	10-15	25-35
<b>Cubre en exceso</b>	>60	>15	>35

\*RET: *Requerimiento Energético Total.*

Fuente: Adaptado de Mahan y Raymond (2017), CENAN y INS (2021).

**b) Adecuación porcentual de aporte calórico**

Existen índices que combinan la adecuación de la ingesta para varios nutrimentos como indicador de calidad de la dieta, como por ejemplo el Índice de Adecuación Nutricia (IAN) que relaciona la ingesta media promedio de un nutrimento con la ingesta recomendada según edad, género, etc.; con el fin de evaluar si los menús de almuerzo tienen una composición alimentaria balanceada (Bezares 2014). El cálculo se determina mediante la siguiente ecuación:

$$IAN = \frac{\text{Ingesta media habitual de un nutrimento}}{\text{Ingesta recomendada específica edad/sexo para el nutrimento}} * 100$$

Con respecto al aporte calórico total según tiempo de alimentación, el porcentaje de adecuación de 90 hasta 110 por ciento, garantiza que la ingesta de nutrientes es suficiente, permite un balance entre lo que se consume y se necesita; además proporciona reservas en los tejidos del cuerpo; y de esta manera mantener un adecuado estado nutricional, asegurar un crecimiento y desarrollo óptimo, además de prevenir el desarrollo de futuras enfermedades crónicas como se observa en la Tabla 2.

**Tabla 2. Índice de Adecuación Nutricia**

<b>Interpretación</b>	<b>Kilocalorías (Por ciento)</b>
<b>No cubre</b>	<90
<b>Cubre</b>	90-110
<b>Cubre en exceso</b>	>110

Fuente: Adaptado de Mataix (2009), CENAN y INS (2021).

### **2.3. Alimento**

El término “alimento” tiene múltiples significados, uno de ellos es toda sustancia que puede ser utilizada por organismos vivos como fuente de materia o energía (Esquivel *et al.* 2005). Asimismo, la FAO (2003) lo define como «producto natural o elaborado susceptible de ser ingerido y digerido, cuyas características lo hacen apto y agradable el consumo, constituido por una mezcla de nutrientes que cumplen determinadas funciones en el organismo».

#### **2.3.1. Clasificación de los alimentos**

Existen diversos principios para clasificar a los alimentos cuya función es específicamente cubrir necesidades nutricionales de los individuos (Serra y Aranceta 2006):

- **Según su origen o procedencia:**
  - De origen animal
  - De origen vegetal
  
- **Según su composición teniendo en cuenta la riqueza con uno u otro principio inmediato:**
  - Hidrocarbonados.
  - Lipídicos.
  - Proteicos.
  
- **Según su función nutricional:**
  - Energéticos.
  - Constructores.
  - Reguladores.

Por otro lado, a partir de los principios: de la producción y disponibilidad de alimentos del entorno, de los hábitos y costumbres de la población, así como las recomendaciones alimentarias para mejorar el estado nutricional general, la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria presenta la clasificación en siete grupos de alimentos (SENC 2004):

- **Grupo I: Cereales, tubérculos y menestras**

Los cereales primordiales dentro de la alimentación humana son la avena, cebada, arroz, maíz, centeno, mijo y el trigo. Estos dos últimos son adecuados para generar productos de panaderías y derivados como la harina, pan, galletas, bollería.

Los tubérculos son esenciales ya que poseen muchos nutrientes y en la zona andina de nuestro país existe una gran diversidad tales como: oca, mashua, papa, olluco, achira, maca, camote y yacón. Estos son utilizados en distintas preparaciones que forman parte del desayuno o almuerzo.

Las menestras son un alimento de origen vegetal cuyo aporte nutricional es alto al contener fibra, proteína, minerales y vitaminas B1, B2 y B3, sin embargo, también son fuente de carbohidratos y brindan energía.

La principal característica de este grupo de alimentos es que, son ricos en hidratos de carbono complejo (almidones), fibra, vitaminas del grupo B y minerales como, por ejemplo: hierro, calcio, magnesio, fósforo, manganeso, potasio, zinc, cobre, cobalto y sodio (FAO 1997).

- **Grupo II: Verduras y hortalizas**

Las hortalizas son cualquier planta hortícola, que se pueda ingerir como alimento, ya sea cruda o cocida. Están incluidas las verduras y legumbres verdes (Gil y Sánchez 2010). Este grupo, incluye diversidad de alimentos de origen vegetal, tienen bajo aporte energético, poseen hidratos de carbono simples como fructosa, glucosa o sacarosa y el 90 por ciento de su composición es agua. Es valorable el contenido de vitaminas, minerales y fibras, característicos en estos grupos.

La cocción modifica la consistencia de los vegetales, su color y sabor, pero además mejora su digestibilidad, aunque conlleva pérdidas de contenido vitamínico-mineral, por acción del

calor y porque los compuestos hidrosolubles pasan al líquido de cocción (Velásquez 2006).

- **Grupo III: Frutas**

Las frutas cumplen un papel similar a las verduras y hortalizas dado que proporcionan vitaminas, sales minerales y fibra. Asimismo, su componente en gran cantidad es el agua (80-90 por ciento) por tal motivo son alimentos poco calóricos y resultan alimentos más dulces y energéticos. Estos hidratos de carbono; principalmente son azúcares de fácil digestión y rápida absorción (fructosa, glucosa y sacarosa) y su proporción varía según el tipo de fruta y estado de maduración.

Son fuente principal de vitaminas en nuestra alimentación especialmente la vitamina C y provitamina; pero también contienen ácido fólico y con respecto a minerales, su contenido no es tan alto como en otros alimentos, pero si son fuentes importantes de potasio y fósforo.

- **Grupo IV: Carnes, pescados y huevos**

Este grupo desempeña un papel primordial en dieta humana ya que es rico en proteínas de alto valor biológico (16-22 por ciento), proporciona el 69 por ciento de Vitamina B12 y en países occidentales llega al 96 por ciento de B6. Aportan 20 por ciento de folato (hígado y carnes rojas, destaca el cordero y ternera).

El tipo de alimentación también influye en la grasa animal, por ejemplo, las carnes magras se distinguen de las grasas por su contenido graso, entre 7 a 10 por ciento de grasas en contraste con más de 30 por ciento de las carnes grasas. Por ejemplo, dentro de carnes magras se encuentran: pollo, pavo, caballo, cinta de lomo de cerdo, conejo y caballo, en cambio en las carnes grasas se encuentran la res, pato, etc.

Su grado de digestibilidad depende de la cantidad de tejido conjuntivo y de la cantidad de grasa de cada pieza, así como la forma de cocción.

- **Grupo V: Lácteos y derivados**

El valor principal de este grupo es su riqueza en calcio por lo que constituye la mejor fuente de este mineral para el organismo. Asimismo, son una fuente importante de proteínas de alta calidad (80 por ciento caseínas y 20 por ciento de proteína de suero), lactosa, vitaminas (A,



D, B2 y B12) y minerales (especialmente calcio y fósforo). Son considerados de gran utilidad en etapas de mayores requerimientos como por ejemplo la infancia, adolescencia, embarazo, lactancia, menopausia y la vejez.

Dentro de los derivados de la leche se encuentran: el queso y yogurt; estos últimos presentan menos porcentaje de lactosa (azúcar principal de la leche), lo cual permite que sea más digerible especialmente por personas intolerantes a la lactosa, producto de una disminución de la enzimalactasa, generando incapacidad del intestino para digerirla y transformarla en monosacáridos (glucosa y galactosa).

- **Grupo VI: Azúcares y derivados**

Los azúcares son hidratos de carbono simples ya que poseen moléculas de pequeño tamaño, solubles y con sabor dulce. Se absorben muy rápidamente, por lo que no son aconsejables para personas con Diabetes Mellitus. Se debe incluir un máximo de 10 por ciento de lo que una persona requiere energéticamente para evitar problemas cardio-metabólicos. Se pueden encontrar en forma natural en los siguientes alimentos: lácteos (lactosa) y frutas (fructosa).

- **Grupo VII: Aceites y frutos secos**

Es caracterizado por ser una fuente de energía de reserva ya que principalmente se trata de alimentos ricos en lípidos, vitamina E y sustancias antioxidantes. Según el origen se puede clasificar en:

- Grasas animales: carnes, pescados, huevos y lácteos.
- Grasas vegetales: aceite de oliva, vegetales, aceitunas, frutos secos y palta.

Con respecto a los ácidos grasos; los aceites de semillas son ricos en ácidos grasos poliinsaturados, especialmente en ácido linoleico y, ciertos aceites en linolénico (aceite de nuezo de soja); por tanto, son fuente de ácidos grasos esenciales (su temperatura crítica se sitúa alrededor de los 180 °C, lo que les hace más vulnerables en la cocción). Por otra parte, se les puede clasificar como saturados (en la mantequilla), monoinsaturados (en almendras o pecanas) o poliinsaturados (en aceite de girasol).

## 2.4. Menú

Según la FAO (2003), es el conjunto de alimentos o preparaciones consideradas en un tiempo de comida determinado (desayuno, almuerzo o cena). Por lo general, está compuesta por cinco grupos de alimentos: la proteína animal, las verduras (incluidas en sopas, ensaladas o guisos), carbohidrato complejo (arroz, fideo o papa) y carbohidrato simple (azúcar) que se añade a los refrescos; grasas de origen vegetal como el aceite girasol, soja u oliva (Monroy *et al.* 2015).

### 2.4.1. Tamaño de porción

Es la cantidad específica de un alimento medible en medidas caseras, brinda los nutrientes adecuados a la persona en distintos tiempos de alimentación (FAO 2003). Cada grupo de alimento tiene un número de porción recomendada por día y satisface las necesidades nutricionales de la población, pudiendo ser variable, según área geográfica. Según INS y CENAN (2015), el número de porción por grupo de alimentos para población peruana se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 3. Cantidad de porciones por grupo de alimentos por día.**

N °	Grupo de alimentos	Número de porciones / d
I	Cereales, tubérculos y menestras	6-7
II	Verduras	3
III	Frutas	4
IV	Carnes, pescados o huevos	3-4
V	Lácteos y derivados	2-3
VI	Azúcares y derivados	5-6
VII	Grasas, aceites y oleaginosas	4-5

Fuente: INS y CENAN (2015).

### 2.4.2. Metodologías para estimar el tamaño de la porción

Se puede medir, pesando la cantidad de alimento consumida con una balanza de alimentos de manera directa, haciendo uso de medidas caseras estándar o de manera indirecta

utilizando modelos tridimensionales o bidimensionales de alimentos como, por ejemplo: álbumes fotográficos, laminarias y tablas de medidas caseras.

Cabe mencionar que, cuando el encuestado utiliza medidas caseras comunes para describir cantidades consumidas, es importante que el encuestador reciba un entrenamiento previo para transformar esas cantidades en gramos (g) de alimentos consumidos (Ortega *et al.* 2015).

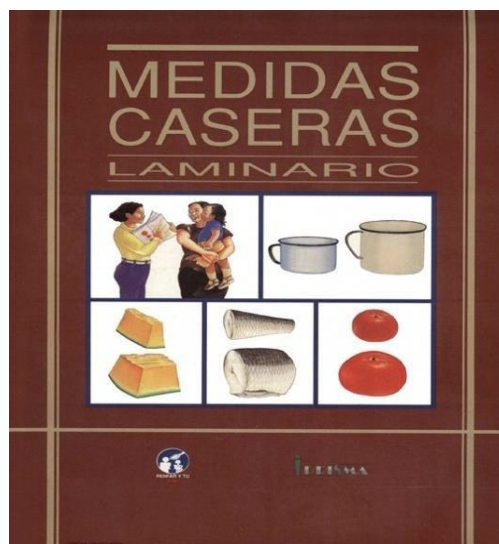
#### **a) Álbumes fotográficos**

El uso de fotografías digitales es útil para estimar el consumo de alimentos, por lo general, son fáciles de transportar y relativamente más accesibles económicamente. Principalmente cumplen dos funciones:

- Sirve como un manual o base de datos digital referencial de los alimentos mayormente consumidos por la población, ilustrados en distintos tamaños de porciones con sus respectivos pesos; llegando a ser guías de apoyo al consumidor sobre las porciones que debe ingerir mediante un registro.
- Permite recordar alimentos consumidos en el pasado y ser complemento de métodos retrospectivos, como las encuestas de Recordatorio de 24 horas o Frecuencia de Consumo de Alimentos (Solano *et al.* 2020). Se pueden tomar fotografías de alimentos antes de consumirlos y luego estimar el tamaño de la porción de la imagen comparándola con una manual referencial.

#### **b) Laminario de medidas caseras.**

Las imágenes del Laminario de medidas caseras (Figura 1), sirven de manera didáctica y como ayuda visual complementaria para el entrevistado; donde el entrevistador muestra al entrevistado, las figuras de medidas caseras (utensilios y vasijas como: tasas, cucharas, platos u otros; cada una con distinto tamaño y diseño), para estimar su consumo habitual de alimentos, pudiendo ser la medida en masa (g) o volumen (ml) de los ingredientes netos por preparación.



**Figura 1. Laminario de medidas caseras**

Fuente: Asociación Benéfica Prisma (2001).

#### **c) Pesada directa de alimentos**

Es considerado el método más exacto para medir la ingesta debido a que proporciona estimaciones de la ingesta individual de manera precisa, además puede estar relacionado con indicadores de salud y estado nutricional. Sin embargo, tiene ciertas desventajas, como la permanencia del tiempo en los hogares para recoger la información, invasivo, el costo y se necesita un alto grado de cooperación por los encuestados (Salas *et al.*, Escott-Stump 2008).

#### **2.4.3. Tamaño de la ración**

Es la cantidad total de alimento que una persona decide servir en un plato o vaso durante un tiempo de alimentación, pudiendo ser más o menos al tamaño de una porción recomendable. Por lo general, un grupo de alimentos que componen una sola ración, contienen múltiples porciones, esto puede estar vinculado a costumbres familiares o patrones dietéticos que tiene una persona, por tal motivo, el tamaño de ración debe ajustarse a las necesidades nutricionales de cada individuo. También existen otros conceptos que definen la palabra ración:

- “Es la cantidad habitual a consumir de un alimento en un plato” (Rivero *et al.* 1999).
- “Porción estandarizada que se acostumbra a servir de cada alimento” (García y García 2003).

- “Cantidad de alimento adecuada a la capacidad de un plato” (Salas *et al.* 2006).

#### **2.4.4. Calidad del menú**

Es un índice que permite evaluar si el menú cumple con el perfil nutricional recomendado para la población y determina si el tamaño de las raciones servidas en restaurantes y comedores, es el adecuado. Para determinar este, desde el punto de vista nutricional, se pueden emplear diferentes parámetros de referencia como el aporte de la ingesta de energía y nutrientes a las ingestas recomendadas, energía, densidad de nutrientes, perfil calórico o rango aceptable de distribución de los macronutrientes, calidad de la grasa o proteína.

#### **2.5. Nivel Socioeconómico**

Según Vera *et al.* (2013), es un atributo del hogar, medible en combinación del ámbito sociológico como económico de la actividad laboral de una persona o familia en relación a otras personas. Además, sirve de indicador importante en todo estudio demográfico y es considerado como un factor indispensable que impacta en la condición de salud de un individuo o familia. La posición económica y social está relativamente determinada por variables responsables de ingresos, educación, la ocupación, los activos físicos, posición social, influencia política pueden ser medibles por medio del nivel socioeconómico (Gottfried 1985, Casi y Moreno 1992, Hauser 1994).

El Nivel Socioeconómico (NSE) de una persona u hogar extraído de un lugar determinado. Según Ipsos Perú (2016), «se mide desde sus ingresos, educación y ocupación laboral, clasificándose como niveles bajos, medios o altos; pudiendo segmentar el perfil de cada persona u hogar dependiendo el nivel en el que se encuentre, evidenciando indicadores y características a nivel de costumbres, gastos, sector de trabajo público o privado, tenencia de propiedades, acceso a medios de comunicación, tenencia de bienes y servicios, entre otros». Empero, la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM 2017) describe que el NSE de una persona u hogar se construye en función al: jefe de hogar y su vivienda; bienes y servicios; equipamiento del hogar y servicios públicos. Se clasifican en cinco niveles: Alta (A), Medio alto (B), Medio (C), Medio bajo (D) y Bajo (E).

Con respecto a, la distribución de hogares peruanos por NSE según la Encuesta Nacional de Hogares en el año 2013, los estratos C y D fueron los niveles con mayor población, con 38.4 y 30.3 por ciento respectivamente, conformando un total de 68.7 por ciento de toda la población de Lima Metropolitana. Por otro lado, la minoría fueron los extremos del NSE A y E con 5.2 y 7.6 por ciento respectivamente (INEI 2012). Debido a que los NSE son más flexibles y dinámicos, la proporción ha ido cambiando a lo largo de los últimos diez años; encontrándose un aumento porcentual en los estratos C y D (71 por ciento), mientras que los NSE A y E disminuyeron a 2.9 por ciento y 6.2 por ciento (INEI 2022).

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

Es observacional analítico, no experimental y transversal.

#### **3.2. Población de estudio**

La población del presente estudio estuvo conformada por los menús de almuerzo más frecuentemente vendidos en restaurantes de diferente estrato socioeconómico de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao en el período de mayo hasta diciembre 2013 (INEI y CENAN 2015).

#### **3.3. Diseño de estudio**

Se realizó el análisis de base de datos secundario de la “Encuesta para medir la composición nutricional de los principales alimentos consumidos fuera del hogar 2013 (ECONUT)” (INEI y CENAN 2015).

#### **3.4. Marco Muestral**

El marco muestral es referente al conjunto de restaurantes que vendieron menú de almuerzo, seleccionado en base a la encuesta es el IV Censo Nacional Económico (2008), con los documentos cartográficos e información estadística de Lima y la Provincia Constitucional de Callao, tomado de la ficha técnica denominada: “Encuesta para medir la composición nutricional de los principales alimentos consumidos fuera del hogar 2013 (ECONUT)” (INEI y CENAN 2015).

##### **3.4.1. Estratificación del Marco Muestral**

Para el caso de Lima Metropolitana, se establecieron 5 estratos socioeconómicos según ENAPREF (Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares) (INEI y CENAN 2015):

- Estrato Socioeconómico A (Alto).
- Estrato Socioeconómico B (Medio alto).
- Estrato Socioeconómico C (Medio).
- Estrato Socioeconómico D (Medio bajo).
- Estrato Socioeconómico E (Bajo).

### 3.5. Tamaño y distribución de la muestra del estudio

Se escogió el tamaño muestral representada en la base de datos denominada Capítulo 500-A de ECONUT (INEI y CENAN 2015), ya que cumplía con el objetivo del estudio y permitió evaluar cada menú al tener todas las preparaciones. Cabe mencionar que, el tamaño muestral de ECONUT (INEI y CENAN 2015) fue 1738 establecimientos, no obstante, se perdió parte de la muestra inicial debido a que los informantes encargados de cocina de algunos establecimientos rechazaron la encuesta, estuvieron ausentes o la encuesta estuvo incompleta, por consiguiente, el tamaño muestral final fue de 1646 menús de restaurantes con diferente NSE (Tabla 4).

**Tabla 4. Tamaño de la muestra**

Investigación	Ámbito Geográfico	Estrato/Dominio	
<b>Total de establecimientos</b>			1646
Encuesta a Establecimientos	Lima Metropolitana y Provincia Constitución del Callao	Estrato Socioeconómico A	320
		Estrato Socioeconómico B	377
		Estrato Socioeconómico C	573
		Estrato Socioeconómico D	109
		Estrato Socioeconómico E	267

Fuente: Adaptación del ECONUT (INEI y CENAN 2015).

### 3.6. Recolección de datos

Debido a la especialización e importancia de la ECONUT, su planificación se dividió en tres etapas; sin embargo, sólo se consideraron las dos primeras del estudio principal (INEI y CENAN 2015) para entender cómo se realizó el registro de establecimientos e inventario de



preparaciones, como se aplicó la encuesta y toma de muestra de los menús más consumidos.

**A) Primera Etapa. - Registro de establecimientos e inventario de preparaciones más consumidas.**

El análisis realizado por la ENAPREF 2008-2009, donde la denominación “menú” era la más empleada pero la información no se encontraba desagregada, siendo necesario conocer el tipo (componente) de menú que se consumía. Luego se determinó la ubicación de los establecimientos donde se expendían los menús de almuerzo más consumidos y vendidos fuera del hogar, día por día durante la semana (de lunes a viernes). Una vez obtenida la información, se determinó la relación de platos más vendidos por estrato, de la cual se tomó la información para la siguiente etapa.

**B) Segunda Etapa. – Aplicación de la encuesta y toma de muestras para el laboratorio de los menús más consumidos.**

El equipo de Supervisión de Campo; personal capacitado por CENAN, visitó los establecimientos registrados en la primera etapa de los cuales se identificaron los menús más vendidos. Además, se entrevistaron a la persona encargada de la preparación o quien tomaba las decisiones sobre los platos que se ofertaban en cada establecimiento de comida de Lima y Callao. Luego, solicitaron información sobre las cantidades y número total de raciones de cada preparación más consumidas, cantidades y número de raciones, así como el peso en crudo de cada alimento y de la ración servida (cocida) de cada alimento inventariado.

### **3.7. Procesamiento de datos**

#### **3.7.1. Fuente de datos**

La Tercera Etapa se subdividió en dos fases: la primera se denominó: “Estimación de aporte calórico por macronutrientes de los menús más consumidos en Lima y Callao” y la segunda fue: “Comparación de tamaño de porción por grupo de alimentos que componen cada menú en Lima y Callao”, es un diseño exclusivo, el cual se ha desarrollado a lo largo de la investigación para responder a la hipótesis y objetivos planteados en el presente estudio para ello se utilizaron bases de datos segmentadas por Capítulos (Cap.) (INEI y CENAN 2015), siendo el Cap. 500-A, la base principal ya que presentaba la descripción total del menú, se complementó con los Cap. 200, 300 y 400 (Tabla 5).

**Tabla 5. Capítulos de la ECONUT**

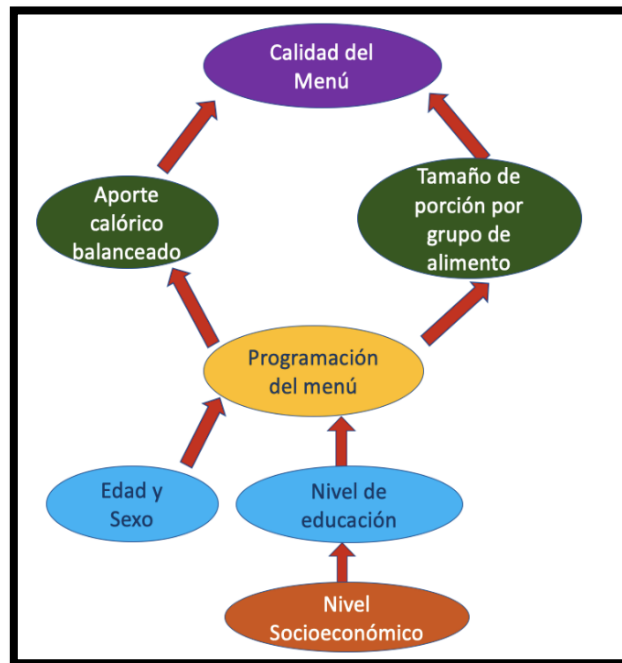
Capítulo	Módulo
200	Descripción y Método de evaluación de preparación consumida
300	Alimentos Crudos
400	Información por Declaratoria del Informante
500-A	Pesada de Alimentos Cocidos

Fuente: INEI y CENAN (2015).

### **3.8. Variables de estudio**

En el presente estudio de investigación se describen las variables: Distribución del aporte calórico por macronutriente y Determinación del tamaño de ración.

El modelo causal es una herramienta que permite describir posibles relaciones causales entre variables dentro de un sistema individual o poblacional y así facilita la comprensión de sistemas complejos. Por ejemplo, podemos observar en la Figura 2, el nivel socioeconómico de una persona u hogar extraído de un lugar determinado se puede medir desde sus ingresos y ocupación laboral, clasificándose como niveles altos, medios o bajos; pudiendo segmentar el perfil de cada persona u hogar dependiendo el nivel en el que se encuentre (Ipsos Perú 2016). Y esta variable puede verse influenciada por el nivel educativo de las personas ya que en base al grado y tiempo de formación académica hay posibilidad de un centro laboral con mejores ingresos. Por otro lado, dependiendo de la edad y sexo de una persona que labora en un restaurante sin ser chef exclusivamente, puede repercutir en la toma de decisiones al momento de programar menús, a su vez esta repercute directamente con tres variables: el aporte calórico total y tamaño de porciones por grupo de alimento. Ambas finalmente determinan la calidad del menú.



**Figura 2. Modelo causal**

Fuente: Elaboración propia.

### 3.8.1. Distribución del aporte calórico por macronutriente

Antes de estimar el aporte calórico por cada alimento de los componentes de menús, se realizaron los siguientes procedimientos, en los cuatro capítulos anteriormente mencionados:

- a) **Estandarización de códigos:** Se estandarizaron los códigos de ingredientes por preparación de los capítulos 300 y 400; para trabajar con código único por alimento, tomando como referencia los códigos del Cap. 500-A.
- b) **Creación de Tabla de composición de alimentos resumida:** Se creó una base resumida con los alimentos utilizados en los capítulos. Primero, se exportó la base de datos de Tabla Peruanas de Composición de Alimentos (TPCA) de Excel a SPSS, después se renombraron las variables código de letra y número por grupo de alimento y se unificaron mediante la variable “código de alimento”, para empatar con otros documentos. Cabe mencionar que, no se encontraron todos los alimentos en la TPCA (Reyes *et al.* 2009), por ende, se añadieron los valores de los alimentos faltantes mediante las siguientes referencias bibliográficas:

- Tabla de Composición de Alimentos de Uruguay (Instituto Nacional de Alimentación 2002).
- Tabla de Composición de Alimentos de Bolivia (Ministerio de Salud y Deporte 2005).
- Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica (INCAP y OPS 2012).
- Tablas de Composición de Alimentos y Productos Alimenticios (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán 2015).
- Tablas de uso práctico de los alimentos de mayor consumo (Muñoz 2015).
- Tabla de Composición de Alimentos Colombianos (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la Universidad Nacional de Colombia 2018).

c) **Creación de Tabla Resumen de Porcentajes de Parte Comestible por Alimento:** Se creó una base de datos con Porcentajes de Parte Comestible (PPC) para cada alimento (Anexo 1), con el fin de convertir el Peso Bruto (PB) en Pesos Neto (PN) de los alimentos por preparación mediante metodología expresada en la Tabla de Dosificación de Alimentos para Servicios de Alimentación Colectiva (Satalaya 2005):

$$\mathbf{PN (g) = PB (g) * PPC}$$

$$* \mathbf{PB} \text{ de pollo encuentro: } 186 \text{ g}$$

$$* \mathbf{PPC: } 73$$

$$PN: \frac{186 \text{ g} \times 73}{100} = 135.78 \text{ g de pollo encuentro}$$

Como no se encontraron todos los PPC de alimentos en la Tabla de dosificación, se añadieron datos, de las siguientes fuentes:

- Tabla de Composición de Alimentos por Medidas Caseras de consumo habitual España (CESNID 2008).
- Tablas de Composición de Alimentos. Guía de prácticas (Moreiras *et al.* 2018).

d) **Creación de Tabla de Factor de Conversión:** Se creó la base de datos denominada factor de conversión debido a que todos los pesos de alimentos del Cap. 500-A estaban en cocido para convertir a Peso Neto Crudo (PNC), como no se encontraban todos los Factores de Conversión (FC) en la Tablas Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios (Domínguez y Avilés 2016), se adjuntaron otras fuentes

bibliográficas:

- Composición de Alimentos y Tabla de Pesos para Costa Rica (Murillo y Ullate 1985).
- Composición de Variedad de Peces (MAPA 2016).

**Capítulo 200 (Cap. 200):** Determinación de número de raciones por día.

De este capítulo (Anexo 2), sólo se consideró el número total de raciones de los menús más consumidos que tenían un método de evaluación de consumo específico, esta fue empatada en los Cap. 300, 400 y 500.

**Capítulo 300 (Cap. 300):** Pesado directo de alimentos en crudo por número total de raciones preparadas (Anexo 3).

- a) Se empató con la base del Cap. 500-A, quedando sólo los ingredientes de preparaciones como, por ejemplo; ají amarillo, ajos, leche, etc. También se consideraron algunas carnes condimentadas, pescados empanizados y arroz condimentado (chaufa, arroz a la jardinera), que fueron descartados en Cap. 500-A.
- b) Existía variedad de frijoles, por tanto, se unificaron los códigos únicos para empatar las bases de datos, considerando que el aporte calórico no tenía diferencia significativa.
- c) Se eliminaron los ingredientes con valor cero o que no aportaban macronutrientes de manera significativa como los: condimentos, sal, sillao, hierbas, etc.

**Capítulo 400 (Cap. 400):** Estimación de la cantidad de alimento (g) usando método de medidas caseras y PNC por total de raciones preparadas, para ello se realizaron los siguientes pasos:

- a) Debido a que en este capítulo existían pesos netos, brutos y unidad de medidas caseras (Anexo 4), utilizados por ingrediente según el número total de raciones totales. Se ejecutaron fórmulas utilizadas en capítulos anteriores; para así obtener finalmente el PNC por cada alimento.
- b) Se creó la base de medidas caseras; la cuales fueron obtenidas del INEI, fuentes bibliográficas y estimaciones de medidas caseras de alimentos no encontradas

(Anexo 5), por tanto, se calculó en base a comparación o extrapolación de las medidas caseras del agua en caso de líquidos (CENAN y INS 2007), determinándolo de la siguiente manera:

**Tabla 6. Extrapolación de medidas caseras para líquidos**

Alimento	Medida Casera
Aceite	Cucharada grande acero alto 1
g de Aceite	g de H2O
910	1000
X= 23.66	26

Fuente: Elaboración propia.

- c) En este capítulo se contaba con algunos números de raciones reales por cada componente de menú por ende se fusionó con el Cap. 200, con el fin de obtener la variable Peso Neto Crudo por Ración (PNCR), se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$PNCR(g) = \frac{PNC(g)}{\text{Número de raciones (g)}}$$

**Capítulo 500A (Cap. 500 A): Pesado directo de alimentos cocidos.**

- a) Se creó la variable tipo de cocción (TIP\_COCC). Para ello, se consideró el tipo de cocción de los ingredientes: frito, sancochado, al horno, etc. y se le asignó un código según la base de datos de medidas caseras, brindadas por el INEI. Se incluyó el código de alimento procesado o natural (Anexo 6) para los alimentos sin un tipo cocción como, por ejemplo: frutas, panes, torta de chocolate, mostaza, etc.
- b) Se fusionó con la Tabla resumen de Factor de Conversión para la transformación de cocido a crudo, para ello se utilizó la siguiente fórmula (Domínguez y Avilés 2016):

$$\text{Peso Crudo (g)} = \text{FC} * \text{Peso cocido (g)}$$

\* Fideo tallarín delgado (sancochado): 300 g.  
 \* FC: 0.40.

$$300 \times 0.40 = 120 \text{ g de fideo}$$

## Fusión de los Tres Capítulos

- a) Se fusionaron las tres bases principales con la TCAP resumida para generar una nueva base de datos, no obstante, se observó que existían pesos netos crudos que excedían el peso promedio de un alimento en algunas preparaciones; como, por ejemplo, huevo de gallina con un peso encrudo por ración de 1139.6 g (Anexo 8). Por consiguiente, para evitar eliminar los datos atípicos (outlier) de la variable peso neto crudo por ración (PNC\_XRAC), se utilizó la técnica de imputación por medias (Medina y Galván s. f.) según estrato socioeconómico ya que la variable tenía una distribución normal, cabe mencionar que los datos imputados fueron 2031 representando el 6.48 por ciento del total de datos (no superó el 20 por ciento).
- b) Luego se generó una nueva variable denominada Peso Neto Crudo por Ración Ajustada (PNCR\_XRAC\_AJUST), donde se obtuvieron las Kilocalorías y gramos de macronutrientes por cada ración de alimento, mediante las siguientes ecuaciones:

- $PNCR \times Kcal\_Aju = ((PNC \text{ por ración} \times \text{Energía\_kcal\_mean}) / 100)$ .
- $PNCR \times Prot\_Aju = ((PNC \text{ por ración} \times \text{Proteínas\_g\_mean}) / 100)$ .
- $PNCR \times Grasa\_Aju = ((PNC \text{ por ración} \times \text{Grasa\_total\_mean}) / 100)$ .
- $PNCR \times CHO\_Aju = ((PNC \text{ por ración} \times \text{CHO\_disponib\_g\_mean}) / 100)$ .

Ej. de menú:

- PNC ajustado de Fideo tallarín crudo → 120 g.

100g_74.5g CHO	X=89.4g CHO	100 g_9.4g Prot	X=11.28g Prot.
120 g_X		120 g_X	

100 g_0.2 g Lip	X=0.24g Lip.
120 g_X	

- c) Se fusionó la nueva base con la Tabla de Factor de Atwater (FAO 2002) (Anexo 9), primero se añadieron los códigos de letra para identificar a cada alimento según la Base de Alimentos brindada por INEI y así obtener los datos necesarios.

d) Existían alimentos que no se encontraban en la Tabla de Factor Atwater (FAO 2002), por ende, se les asignaron promedios de Kcal/g por macronutriente: carbohidratos, proteína y grasa (4, 4 y 9 Kcal, respectivamente). Estas fueron calculadas mediante las siguientes fórmulas:

- Kcal de CHO =FA CHO \* PNC de CHO (g).
- Kcal de Prot. =FA Prot. \* PNC de Prot. (g).
- Kcal de Lip. =FA Lip. \* PNC de Lip. (g).

Continuando con el ejemplo anterior:

$$\text{CHO} = 89.4\text{g} \times 4.12 \text{ kcal} = 368 \text{ Kcal}$$

$$\text{Prot.} = 9.4\text{g} \times 3.91 \text{ kcal} = 44.10 \text{ Kcal}$$

$$\text{Lip.} = 0.24\text{g} \times 8.37 \text{ kcal} = 2.01 \text{ Kcal}$$

e) Una vez obtenidas las Kcal por macronutriente; estas fueron sumadas y se obtuvo el aporte calórico total por menú como por macronutriente, como se muestra en la siguiente ecuación:

$$\text{Kcal total} = \Sigma \text{CHO} + \Sigma \text{Prot.} + \Sigma \text{Lip.}$$

f) Luego, para que la variable de distribución del aporte calórico total y por macronutriente, sea medible se realizó la adecuación porcentual de calorías, tomando como referencia el aporte calórico total para almuerzo, que corresponde al 45 por ciento del RET por día (2302 Kcal): 1036 Kcal (MINSa *et al.* 2012). La cual fue distribuida en la ecuación del Índice de Adecuación Nutricia (IAN) (Tabla 2); mientras que, los macronutrientes se adecuaron según los Intervalos de Distribución por Macronutriente (Tabla 1).

Ej. de Adecuación calórica por menú = 123 por ciento (> 110) → **Cubre en Exceso.**



### 3.8.2. Determinación del tamaño de la ración

- a) En la base fusionada, se agregaron las Kilocorías equivalentes de una porción de intercambio según el grupo de alimento (Anexo 12). Luego se uniformizaron los códigos de letras para empatar las bases; se excluyeron bebidas alcohólicas o postres. Se determinó el número de porciones por menú utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{N}^\circ \text{porciones/menú} = \frac{\Sigma \text{Kcal por menú}}{\Sigma \text{Kcal por GA}}$$

- b) Una vez obtenido el aporte calórico por grupo de alimento en Kcal, se dividió cada alimento entre el equivalente calórico de una porción obteniendo así, el número total de porciones por grupos de alimentos según el componente de menú como se observa en la Tabla 7.

**Tabla 7. Grupo de alimentos por menú total**

Grupo 1	Ración de menú (Kcal)	Porción de intercambio por grupo de alimento (Kcal)	Nro. por grupo de alimentos
<b>Papa Amarilla</b>	33.35	135	0.25
<b>Frijol Canario</b>	132.39		0.98
<b>Arroz Blanco</b>	358.00		2.65
<b>Fideo Tallarín</b>	301.95		2.24
<b>Total</b>			<b>6.12</b>

Fuente: Elaboración propia.

- c) Se generó una variable porción ofrecida según grupo de alimento (Anexo 13) y se adecuó según requerimiento para el almuerzo como se muestra en la Tabla 8.

**Tabla 8. Número de porción por grupo de alimento para el almuerzo**

N°	Grupo de alimentos	Número de porciones en el almuerzo / d
I	Cereales, tubérculos y menestras	2.7
II	Verduras	1.4
III	Frutas	1.8
IV	Carnes, pescados o huevos	1.8
V	Lácteos y derivados	1.4
VI	Azúcares y derivados	2.7
VII	Grasas, aceites y oleaginosas	2.3

Fuente: Elaboración propia.

d) Se analizó el Grupo I (cereales, tubérculos y menestras) de un menú, y se calculó mediante la siguiente ecuación:

- Grupo I: porción ofrecida= Total de porciones por grupo de alimento de menú /número de porción ideal por grupo de alimento para almuerzo.
- Grupo I: porción ofrecida =  $6.12 / 2.7 = 2.26$ . Por tanto, la porción ofrecida fue 1.26 más que la porción ideal (uno), tal y como se muestra en la Tabla 9:

**Tabla 9. Adecuación de porción recomendada para el Grupo I**

Grupo de Alimento	Alimentos	Número de porciones
<b>GRUPO I:</b> Cereales, tubérculos y menestra	Papa	0.41
	Fideo	2.24
	Arroz	3.51
	Frijol	0.98
	<b>Total</b>	6.12
	<b>Req. *</b>	2.7
	<b>Adecuación</b>	2.26

\*Req.: Requerimiento de porción del Grupo I en el almuerzo.

Fuente: Elaboración propia.

### **3.9. Análisis estadístico**

Para medir la calidad de los estimadores de las variables principales: Kilocalorías totales, Adecuación porcentual de carbohidratos, proteína y lípidos y Porción ofrecida por grupo de alimento de cada menú obtenidos según estrato socioeconómico, se creó un plan de muestras complejas y así obtener el coeficiente de variación (CV).

Luego, para determinar el tipo de distribución de las variables: Kilocalorías totales por menú, se realizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, la cual presentó distribución normal y permitió aplicar pruebas paramétricas como ANOVA de un factor y la correlación de Pearson.

Finalmente se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las variables de Kilocalorías por cada macronutriente (carbohidrato, proteína y lípidos), la cual no presentó distribución normal, por ende, se utilizó la correlación Rho de Spearman en cada uno, Adecuación de porción ofrecida, la cual no presentó distribución normal, por tanto, las comparaciones se utilizaron basándose en la mediana por grupo de alimento y pruebas estadísticas no paramétricas como Kruskal Wallis.

El procesamiento de datos del trabajo se realizó mediante los siguientes programas:

- ✓ IBM SPSS v 26.
- ✓ Microsoft Excel 2016.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Aporte calórico total y por macronutrientes

El coeficiente de variación fue menor al 20 por ciento (Anexo 14), por ende, las estimaciones obtenidas de Kcal totales por menú según NSE fueron confiables y con mucha robustez y precisión. Con respecto al aporte calórico total por menú según NSE presentó una distribución normal ( $p = 0.96$ ) (Anexo 15), sus varianzas fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.001$ ) (Anexo 16). Luego se realizó la prueba de ANOVA (Anexo 17) y se determinó que al menos uno de los promedios de Kilocalorías por menú era estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ), para ello se aplicó la prueba de "Post-hoc", (Anexo 18), encontrándose diferencias significativas entre: NSE Alto y Bajo ( $p < 0.001$ ); NSE Alto y Medio Bajo ( $p < 0.001$ ) y NSE Alto y Medio ( $p < 0.001$ ).

**Tabla 10. Media de Kilocalorías totales y proveniente de macronutrientes**

		Media			
		Kcal de CHO	Kcal de Prot.	Kcal de Lip.	Kcal Total
NSE*	A	722.02	196.92	245.58	1164.52
	B	767.20	197.13	272.86	1237.19
	C	805.99	202.84	234.66	1243.49
	D	815.07	209.48	243.44	1267.99
	E	825.34	208.27	244.63	1278.24
	<b>Total</b>		795.65	204.08	242.91

\*NSE: Nivel Socioeconómico; A: Alto, B: Medio Alto, C: Medio, D: Medio Bajo y E: Bajo / Kcal: Kilocalorías; CHO: Carbohidratos; Prot.: Proteína; Lip.: Lípidos.

El mayor aporte de Kilocalorías de los menús provino de los carbohidratos, le siguieron los lípidos y por último las proteínas (Tabla 10), esto se debe a que, la mayor fuente de requerimiento calórico en cada tiempo de alimentación proviene de carbohidratos (50-65 por ciento), el consumo del Grupo I: los cereales, legumbres y tubérculos, corresponden al grupo de alimentos de mayor consumo. Los cereales representativos de consumo habitual son: el

arroz, trigo y maíz; mientras que en los tubérculos son la papa y yuca (FAO *et al.* 2022).

Otro estudio que fortalece la investigación fue realizado en Venezuela por Landaeta *et al.* (2013) con el fin de determinar valores referenciales de energía para la población venezolana, develaron que, del total de calorías consumidas, en su gran mayoría (37 por ciento) provino de cereales (harina de maíz, arroz y pasta), grasas (aceite y margarina) (16 por ciento) y carnes o pescados (11 por ciento).

De los resultados obtenidos se observó que, pese el grupo de grasas y aceites tenía un equivalente de FA mayor al resto de macronutrientes, no fue determinante para exceder el aporte calórico total, consecuente de un subconsumo del mismo. Ortiz *et al.* (2018) determinaron factores asociados a un mayor consumo de grasas en las poblaciones rurales de Ecuador determinando que el consumo de grasas fue bajo en un 66 por ciento, moderado en un 18.8 por ciento y alto 15.2 por ciento. Hallazgos similares fueron encontrados en un Programa Nacional de Almuerzos Escolares, por ejemplo, Dwyer *et al.* (2003) evidenciaron que las calorías de CHO de los menús en Estados Unidos (EE.UU.) aportaban el 55 por ciento. Mientras que, el seis por ciento de calorías provino de fuente proteica: carne y pescado (FAO *et al.* 2022). Con respecto, al costo por kilo de los CHO es relativamente bajo en contraste con carnes magras y verduras de baja densidad energética; las frutas son fuentes de energía más cara.

El déficit calórico es producto de un desbalance entre nutrientes. Lipa *et al.* (2021) revelaron que el 46 por ciento de los escolares presentaron déficit de ingesta, debido a sobreconsumo de cereales y tubérculos, los cuales tienen bajo contenido de grasa y es conocido que en familias de recursos limitados las dietas se basan principalmente en este tipo de alimentos. NHMRC (2006) evidenció que consumidores de restaurantes cubrían el 31 por ciento de energía como grasa, el 16 por ciento como proteína y el 45 por ciento como CHO.

Con respecto al aporte calórico total de los menús, se observa que los menús de estrato más alto obtuvieron menos calorías en comparación con los de NSE más bajo (1164.52 Kcal y 1278.24 Kcal, respectivamente) existiendo una diferencia calórica de 113.72. Un estudio que examinó el contenido energético de menús declarados en restaurantes, donde solo un plato de segundo contenía un exceso de 1000 Kcal/porción más que la cantidad de energía declarada en el sistema; 450 Kcal/porción (Urban *et al.* 2011). Al asociarlo por estrato, estudios que

respaldan los resultados obtenidos: Best y Papies (2019), revelaron que los participantes con NSE más bajo tenían la intención de comer porciones más grandes a diferencia de participantes con NSE más alto ( $p = 0.007$ ). Otro estudio realizado en China, descubrió que la variación de ingresos produjo cambios significativos en la calidad de la dieta, encontrándose disminución calórica en NSE alto, pero incremento en los más bajos (Du *et al.* 2004).

El NSE Alto por lo general tienen más oportunidades para llevar patrones alimentarios saludables, con mayor disponibilidad y accesibilidad a alimentos, pero es relativo ya que existen otros factores involucrados en la elección de alimentos, en contraste el NSE Bajo tiene menos accesibilidad, empero, ambos son propensos a tener una calidad de dieta baja generando un estado de malnutrición (Galindo *et al.* 2011). No obstante, existen estudios que obtuvieron resultados distintos, como el de Miramontes *et al.* (2020), realizado en México, demostraron que el NSE Alto representó la mayor ingesta calórica ( $1532.02 \pm 196.68$  Kcal) del menú de almuerzo; mientras que, el NSE Medio presentó una ingesta calórica menor ( $550.98 \pm 238.52$  Kcal). Sosa (2014) determinó el mayor contenido calórico de menús criollos en Lima fue en el NSE Alto; donde el valor máximo obtenido ( $2117.6$  Kcal).

#### **4.2. Adecuación porcentual de kilocalorías totales por menú**

Según la correlación lineal bivariado paramétrica: Pearson (Anexo 19), el NSE influye sobre la adecuación del aporte calórico de los menús ( $p = <0.001$ ) con una dirección inversa y de muy baja intensidad ( $r = -0.147$ ).

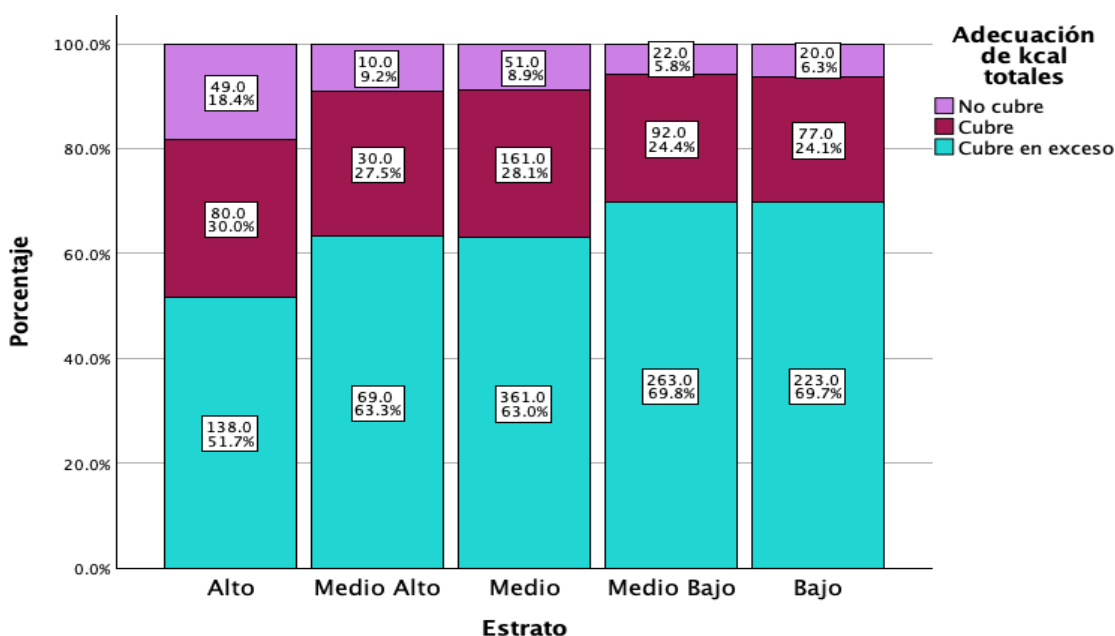
Los menús expendidos por restaurantes de NSE Alto (18.4 por ciento) no cubrieron en mayor proporción el aporte calórico, en cambio el NSE Bajo (69.7 por ciento); cubrió en exceso la adecuación de Kcal totales como se muestra en la Tabla 11.

**Tabla 11. Adecuación porcentual de Kilocalorías por menú y NSE**

		Adecuación de Kilocalorías totales							
		No cubre		Cubre		Cubre en exceso		Total	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
<b>NSE*</b>	<b>A</b>	49	18.4	80	30.0	138	51.7	267	100
	<b>B</b>	10	9.2	30	27.5	69	63.3	109	100
	<b>C</b>	51	8.9	161	28.1	361	63.0	573	100
	<b>D</b>	22	5.8	92	24.4	263	69.8	377	100
	<b>E</b>	20	6.3	77	24.1	223	69.7	320	100
	<b>Total</b>	152	9.2	440	26.7	1054	64.0	1646	100

\*NSE: Nivel Socioeconómico; A: Alto, B: Medio Alto, C: Medio, D: Medio Bajo y E: Bajo.

Con respecto a la **Figura 3**, se observó que los menús de estrato Bajo que cubrían en exceso el aporte calórico del menú, superaron en 18 puntos porcentuales a los menús de estrato Alto que también cubrieron en exceso (69.7 y 51.7 por ciento; respectivamente). Por otro lado, los menús de estrato Alto que no cubrieron con el aporte calórico del menú, superaron en 12.1 puntos porcentuales al NSE Bajo (18.4 y 6.3 por ciento; respectivamente). Con respecto a los menús que cubrieron el aporte calórico para un almuerzo fue mayor en el NSE Alto (30 por ciento) en contraste con el Medio alto (23.9 por ciento).



**Figura 3. Adecuación porcentual de Kilocalorías totales por menú según NSE**

Una frecuencia alta de consumo de alimentos fuera de casa está relacionada con el incumplimiento de recomendaciones dietarias (Larson *et al.* 2011, Bezares *et al.* 2023) producto de raciones de tamaño grande (Legg *et al.* 2000), las cuales están fuertemente asociadas con una ingesta calórica elevada, consumiendo hasta 1400 Kcal en un solo tiempo de alimentación (Vandevijveres *et al.* 2009, Jaworowska *et al.* 2013).

Existen estudios que involucran grupos etarios que están en pleno crecimiento y desarrollo como, por ejemplo, el estudio de Powell y Nguyen (2013) en el que establecieron que el consumo fuera de casa se asoció con una mayor ingesta energética entre niños (+160 Kcal) y adolescentes (+ 267 Kcal). Bleich *et al.* (2020) examinaron la tendencia calórica de platos de fondo ofrecidos en restaurantes de EE. UU. entre 2012 y 2018 precisando que no hubo cambios significativos y el promedio de Kcal fue 750. Sin embargo, otros estudios como el



de Robinson *et al.* (2018) analizaron 13.396 almuerzos en 27 restaurantes del Reino Unido (21 de servicio completo, seis fast food) y establecieron que el contenido promedio de energía era excesivo, con 977 Kcal por comida. Asimismo, Cavalcante *et al.* (2017) analizaron la Encuesta de presupuesto familiar 2008-2009 de la región Noreste donde los individuos que consumieron fuera del hogar con más frecuencia presentaron una ingesta total de calorías significativamente mayor (2137 Kcal) que los consumidores domésticos (1730 Kcal,  $p < 0.0001$ ).

Existen múltiples factores que alteran aporte calórico, uno de ellos es la composición del menú, dado que ciertos restaurantes incluyen postres o bebidas con alta densidad energética (Stephens *et al.* 2014). Auchincloss *et al.* (2014) evaluaron el valor nutricional de menús (incluía entrada o aperitivo y plato de fondo) en distintos restaurantes y su promedio calórico fue de 1495 Kcal, llegando a 2020 Kcal, cuando se añadía una bebida y media porción de postre. Según Urban *et al.* (2016), otro factor a considerar es el tamaño de la ración que se sirve en los platos siendo excesivo, no solo en restaurantes de comida rápida sino también en restaurantes tradicionales, generando ganancia de peso. DiSantis *et al.* (2013) en un estudio experimental, revelaron que, los niños que se servían en vajillas para adultos ingerían el doble de calorías, de lo que contenía la vajilla para niños (media = 90.1 Kcal, SE = 29.4 kcal). Asimismo, Abeywickrema y Peng (2023) demostraron que porciones servidas en platos pequeños ( $2432 \pm 663$  Kcal) generaban sensación de saciedad completa a medida que incrementaban significativamente las calorías después de cada comida.

Por lo general, el consumidor elige alimentos según: el sabor, costo, costumbres, hábitos, etc. Sin embargo, para las personas de bajo estrato socioeconómico, el costo es determinante en la elección de alimentos por ende este tipo de familia suele mantener un porcentaje de gasto fijo destinado para alimentos de bajo costo que no son saludables (Drewnowski y Darmon 2005, Turrell y Kavanagh 2006), siendo ricos en calorías proveniente de cereales refinados, azúcares añadidos y grasas saturadas. Y esto se correlaciona con los resultados obtenidos, los menús expendidos en establecimientos de NSE Medio Bajo y NSE Bajo cubrieron en exceso. Por otro lado, An (2016) evidenció que personas con NSE Medio consumieron más calorías en comparación con los de estrato Bajo y Alto. Esto podría deberse a que el NSE no es un solo factor causal de alta ingesta calórica sino están involucrados otros factores como edad, sexo, nivel educativo, etc. (Seguin *et al.* 2016).

### **4.3. Kilocalorías provenientes de carbohidratos**

#### **4.3.1. Adecuación porcentual de carbohidratos por menú según NSE**

La estimación obtenida de adecuación porcentual de carbohidratos por menú es buena y con mucha robustez ya que el CV fue menor al 20 por ciento (Anexo 20). Por otro lado, no se distribuye de forma normal ( $p=0.019$ ), si existe correlación entre la adecuación porcentual de CHO y NSE ( $p= 0.027$ ), con una dirección inversa e intensidad débil ( $r = - 0.05$ ) (Anexo 21 y 22).

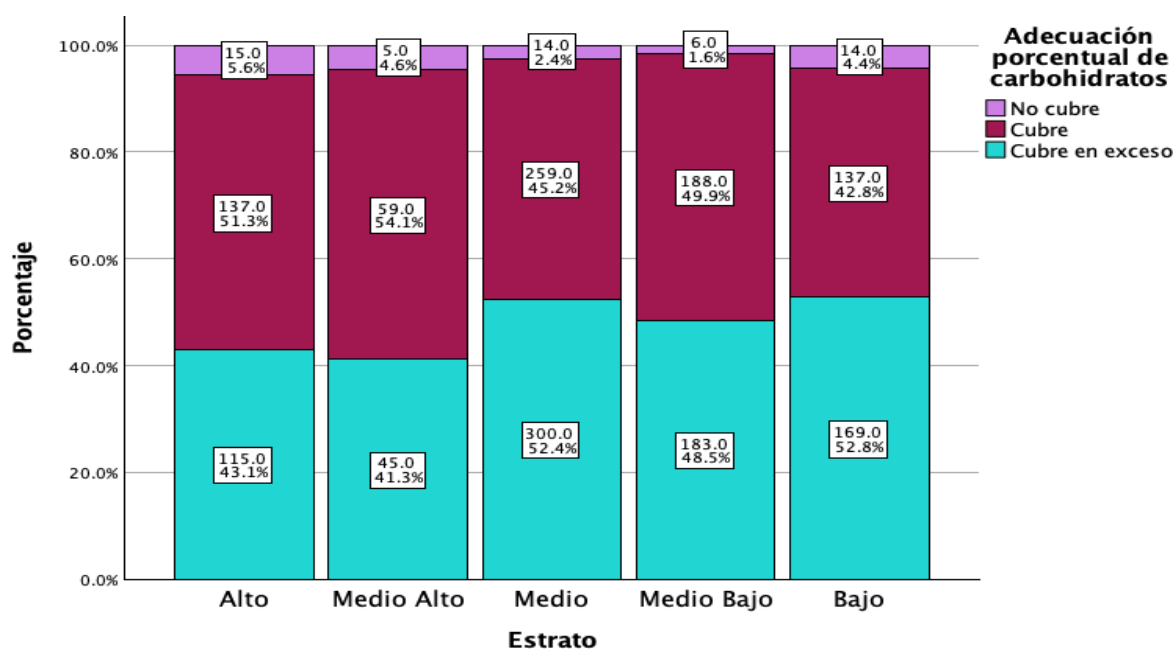
En la Tabla 12, se observa que los menús expendidos en establecimientos de comida, cubrieron en exceso alimentos ricos en hidratos de carbono (52.8 por ciento); siendo la mayor proporción en el NSE Bajo, mientras que el 54.1 por ciento del NSE Medio alto cubrió con lo requerido para el almuerzo. Finalmente, los menús de NSE Alto no cubrieron (5.6 por ciento) lo necesario para un almuerzo.

**Tabla 12. Adecuación porcentual de carbohidratos por menú según NSE**

		Adecuación porcentual de carbohidratos							
		No cubre		Cubre		Cubre en exceso		Total	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
<b>NSE*</b>	<b>A</b>	15	5.6	137	51.3	115	43.1	267	100
	<b>B</b>	5	4.6	59	54.1	45	41.3	109	100
	<b>C</b>	14	2.4	259	45.2	300	52.4	573	100
	<b>D</b>	6	1.6	188	49.9	183	48.5	377	100
	<b>E</b>	14	4.4	137	42.8	169	52.8	320	100
	<b>Total</b>	54	3.3	780	47.4	812	49.3	1646	100

\*NSE: Nivel Socioeconómico; A: Alto, B: Medio Alto, C: Medio, D: Medio Bajo y E: Bajo.

Con respecto al **Figura 4**, se muestra que los menús de estrato Bajo cubrieron en exceso el aporte calórico de CHO, superando en 11.5 puntos porcentuales a los menús de estrato Medio alto (52.8 vs 41.3 por ciento; respectivamente). Mientras que los menús de NSE Alto cubrieron con el aporte calórico de carbohidrato, superando en 8.5 puntos porcentuales a los de NSE Bajo (51.3 vs 42.8 por ciento; respectivamente).



**Figura 4. Adecuación porcentual de Carbohidratos por menú según NSE**

Tanto la papa como el arroz son fuente de carbohidratos y son parte fundamental de la canasta básica de alimentos debido a patrones de consumo alimentario establecidos por población peruana y disponibilidad de alimentos según la región (Caballero 2017). El consumo per cápita anual de arroz y papa de población peruana fue de 56 y 60 kg; respectivamente (INEI 2022), lo cual es alarmante, el consumo supera lo que realmente necesita metabólicamente una persona por día. Por ejemplo, el 64.3 por ciento de los adultos consume CHO en exceso, siendo este porcentaje incluso mayor en el medio rural, donde el 86.9 por ciento presenta un exceso y esto se relaciona con sus patrones de producción y autoconsumo.

Por otro lado, Campos *et al.* (2022) revelaron la importancia de la calidad de los carbohidratos clasificando la “alta calidad” de CHO cuando existe predominio de alto contenido de fibra dietética (cereales integrales) y bajo contenido de azúcar añadido, en

cambio, cuando hay predominio de cereales refinados, azúcares añadidos se les denomina “mala calidad”, ya que está vinculado con efectos adversos para la salud. Villacis *et al.* (2015) realizaron un estudio de cohorte prospectivo y descubrieron que los que consumían fuera del hogar con mayor frecuencia (mayor de dos veces por semana) tenían mayor riesgo de consumir hidratos de carbono de mala calidad ( $\beta$ : -0.29, IC 95 por ciento; -0.41 a -0.17,  $p = <0.001$ ).

Al relacionar consumo de CHO y el NSE, diversos estudios refuerzan lo hallado en la presente investigación, encontrando que existe asociación entre personas con NSE más bajo y un alto consumo de cereales como: arroz y fideos, en contraste con el NSE Alto que consumían más cereales de grano entero o integrales (Kovalskys *et al.* 2018, Gesteiro *et al.* 2022). Asimismo, se encontró que población francesa con condición económica baja tenía tendencia de consumo de alimentos ricos en energía como azúcares, grasas y cereales refinados, los cuales proporcionaban calorías a menor coste (Darmon y Drewnowski 2015).

#### **4.4. Kilocalorías provenientes de proteínas**

##### **4.4.1. Adecuación porcentual de proteína por menú según NSE**

La estimación de adecuación porcentual de proteína por menú presenta mucha robustez ya que el CV no superó el rango máximo (Anexo 23). Asimismo, se distribuye de forma normal ( $p=0.00$ ) y el NSE no tiene asociación con la adecuación de las proteínas ( $p= 0.22$ ), con dirección directa e intensidad débil ( $r= 0.30$ ) (Anexo 24 y 25).

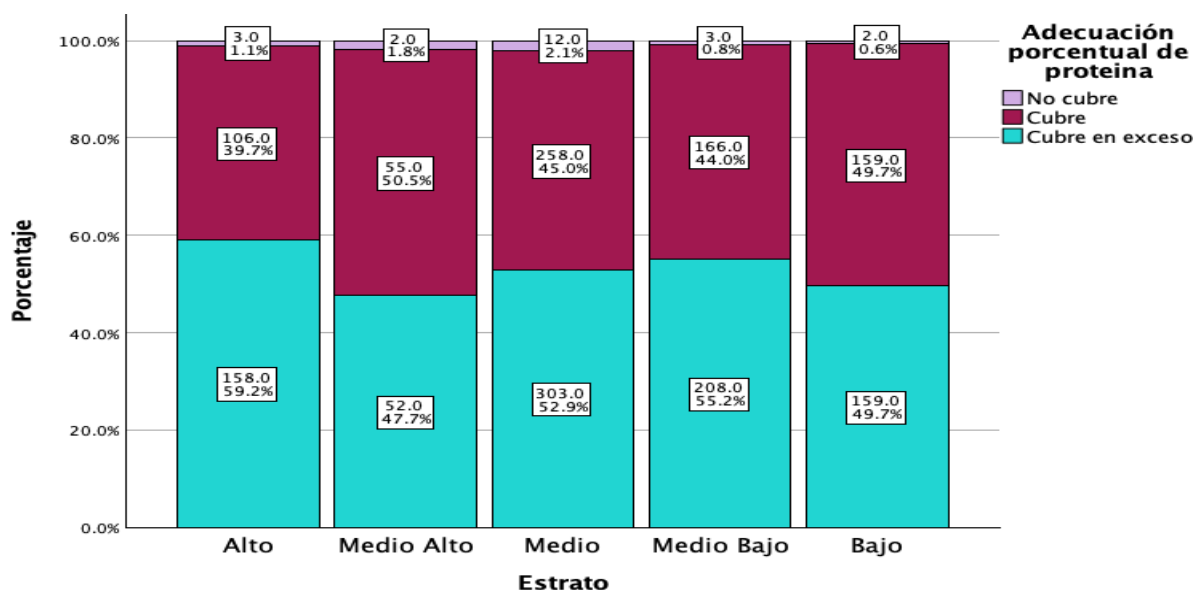
Los menús de los establecimientos de estrato socioeconómico: Medio alto cubrieron la adecuación porcentual de proteínas (50.5 por ciento); mientras que, los de estrato socioeconómico Alto cubrieron en exceso la adecuación proteica (59.2 por ciento), en mayor proporción, como se observa en la Tabla 13.

**Tabla 13. Adecuación porcentual de proteínas por menú según NSE**

		Adecuación porcentual de proteína							
		No Cubre		Cubre		Cubre en exceso		Total	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
NSE*	<b>A</b>	3	1.1	106	39.7	158	59.2	267	100
	<b>B</b>	2	1.8	55	50.5	52	47.7	109	100
	<b>C</b>	12	2.1	258	45.0	303	52.9	573	100
	<b>D</b>	3	.8	166	44.0	208	55.2	377	100
	<b>E</b>	2	.6	159	49.7	159	49.7	320	100
	<b>Total</b>	22	1.3	744	45.2	880	53.5	1646	100

\*NSE: Nivel Socioeconómico; A: Alto, B: Medio Alto, C: Medio, D: Medio Bajo y E: Bajo.

Con respecto a la **Figura 5**, los menús de estrato Alto cubren en exceso la distribución calórica de proteínas (59.2 por ciento) en contraste del NSE Bajo (49.7 por ciento). Por otro lado, se observó que la denominación “no cubre” fue poco significativo en los cinco estratos.



**Figura 5. Adecuación porcentual de proteínas por menú según NSE**

Diversos estudios han indicado que el consumo fuera de casa puede incrementar la ingesta de carnes, directamente proporcional a reducir la ingesta de cereales, verduras y frutas. Myszkowska y Harton (2018) determinaron que las porciones de carne, pollo y pescado consumidos en un restaurante por preadolescentes superaron el 90 por ciento de lo recomendado para países en vías de desarrollo.

El poder adquisitivo en las familias es relevante ante la decisión de seleccionar un producto y en este caso, el consumo de carnes, pescados o huevos; fuente proteica, está relacionado con mayor accesibilidad a familias de NSE Alto, ya que su costo por kilo es mayor. Por ende, hogares con menores recursos, el porcentaje de calorías que proviene de proteínas y de grasas sería menor que lo recomendado. Según quintiles de gasto, la diferencia entre hogares es que el quintil más rico consume el doble de proteínas de origen animal que el quintil más pobre. Ag Bendeck *et al.* (1999) analizaron las características entre consumo de alimento fuera y dentro del hogar de 366 personas de distinto NSE y se observó que las proteínas representan el 41, el 19 y el 9 por ciento de la ingesta diaria en familias con mayor poder a diferencia de ingresos medios y pobres, respectivamente. No obstante, Kwon *et al.* (2010) develaron que niños coreanos con mayores ingresos familiares consumían fuera de casa; menos calorías de

carbohidratos, pero era mayor en proteínas y grasas. No obstante, niños estadounidenses con NSE Alto consumieron más calorías de carbohidratos que de proteínas. En Europa, las personas que comían fuera del hogar con bastante frecuencia; consumían mayor cantidad de grupos de alimentos: carne, pescado o marisco, verduras y papas en contraste con las personas que concurrían con poca frecuencia. Le François *et al.* (1996) estimaron la ingesta de macronutrientes de alimentos consumidos fuera del hogar en una población francesa y reportaron que los almuerzos en promedio, son altos en proteínas (20 por ciento de la energía).

#### **4.5. Kilocalorías provenientes de lípidos**

##### **4.5.1. Adecuación porcentual de lípidos por menú según NSE**

La estimación obtenida de adecuación porcentual de lípidos por menú es buena y con mucha robustez ya que el CV no superó el rango máximo (Anexo 26). Además, no se distribuye de forma normal ( $p=0.00$ ) pero existe correlación entre NSE y la adecuación calórica de lípidos ( $p = 0.004$ ), con dirección directa y con intensidad baja ( $r= 0.07$ ) (Anexo 27 y 28).

Los menús de NSE Bajo (61.6 por ciento) y Medio Bajo (56.5 por ciento) no cubrieron la adecuación de lípidos en mayor proporción en contraste con NSE Alto (50.2 por ciento). Con respecto a la sobre adecuación, fue el NSE Medio alto (11.9 por ciento) quien superó al NSE Medio bajo (4 por ciento), tal y como se muestra en la Tabla 14.

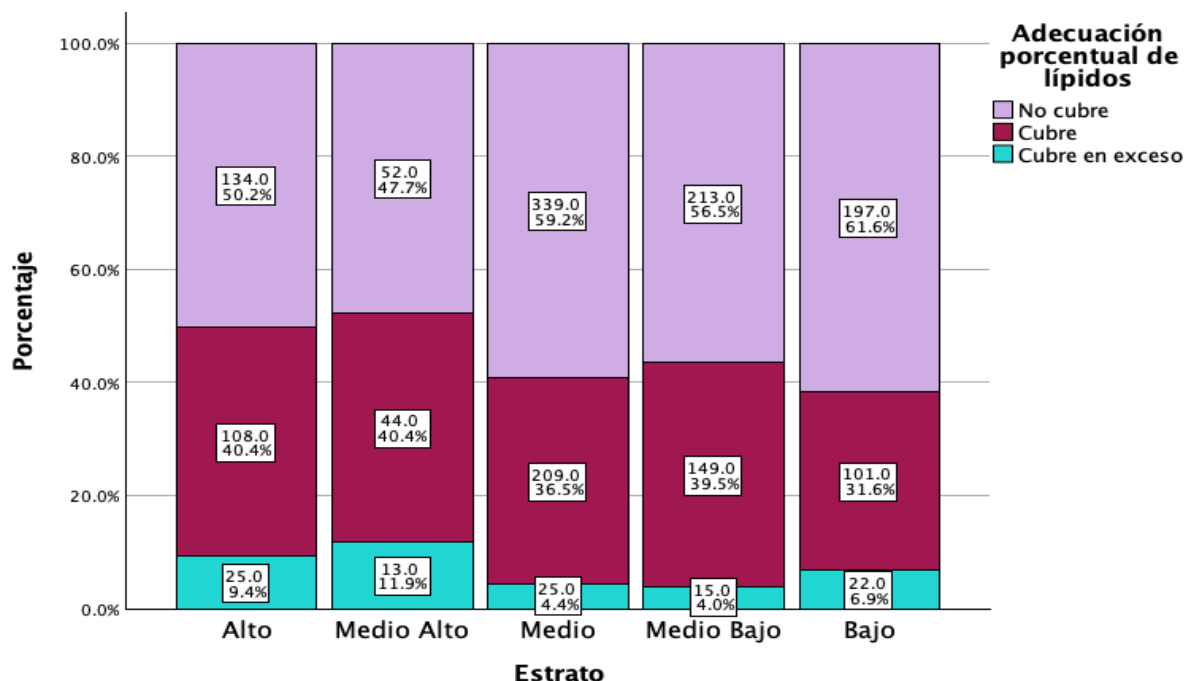


**Tabla 14. Adecuación porcentual de lípidos por menú según NSE**

		Adecuación porcentual de lípidos							
		No cubre		Cubre		Cubre en exceso		Total	
		Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
NSE*	<b>A</b>	134	50.2	108	40.4	25	9.4	267	100
	<b>B</b>	52	47.7	44	40.4	13	11.9	109	100
	<b>C</b>	339	59.2	209	36.5	25	4.4	573	100
	<b>D</b>	213	56.5	149	39.5	15	4.0	377	100
	<b>E</b>	197	61.6	101	31.6	22	6.9	320	100
	<b>Total</b>	935	56.8	611	37.1	100	6.1	1646	100

\*NSE: Nivel Socioeconómico; A: Alto, B: Medio Alto, C: Medio, D: Medio Bajo y E: Bajo.

En la **Figura 6**, se muestra que menús de estrato Bajo no cubren una adecuación de lípidos, superan en 11.4 puntos porcentuales a los menús de estrato Alto que también presentan inadecuación de lípidos (61.6 y 50.2 por ciento; respectivamente). Por otro lado, los menús de estrato Medio alto que exceden la adecuación de lípidos, superan en 7.9 puntos porcentuales a los de NSE Medio bajo que también excedió la adecuación porcentual de lípidos (11.9 y 4 por ciento; respectivamente).



**Figura 6. Adecuación porcentual de lípidos por menú según NSE**

El bajo aporte de grasa en los menús del presente estudio es sustentado con el reporte de MINSA (2021), determinó que el 42.2 por ciento de población que vive en área urbana de Lima Metropolitana no cubre con requerimientos de grasa mientras que el área rural puede llegar a 64.1 por ciento, Asimismo, el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud realizado por Kovalskys *et al.* (2018) demostraron que la composición de la dieta peruana es deficiente en grasas (22 por ciento). Di Noia *et al.* (2008) reportaron que el grupo étnico se asoció en el comportamiento del consumidor en ingesta de grasas, siendo los adultos afroamericanos quienes consumen mayor cantidad de grasa en comparación, con adultos blancos. El estudio de Vargas *et al.* (2010), cuyo objetivo era determinar la ingesta dietética de 1865 estudiantes adultos de la Universidad Nacional de Colombia, encontraron que el 60 por ciento de los estudiantes evaluados presentaron porcentajes bajos y muy bajos de

adecuación en el consumo de grasa, mientras que, el 20 por ciento de los estudiantes tuvieron un consumo excesivo. Otro estudio, realizado en Australia por Collins *et al.* (2008) determinaron que un grupo de mujeres no alcanzaron el porcentaje de adecuación de ingesta recomendada de grasas totales, sin embargo, superaron el porcentaje de proteínas y carbohidratos totales.

Al ser comparado por estratos, se observó que en estratos bajos hay predominio de sub consumo de lípidos y es respaldado por el documento de INEI (2010) reveló que el aporte calórico de lípidos fue del 20 al 30 por ciento en familias ricas y medias en cambio en pobres, sólo el 15 por ciento se encontraba por debajo del límite inferior de las recomendaciones. Otro informe brindado por INEI (2012) dio a conocer que dietas con bajo contenido de grasa y proteínas tienden a ser más económicos y tienen mayor relevancia en alimentación de hogares con quintiles más bajos, por ende, el precio sería un patrón de consumo entre grasas y proteínas según estrato.

#### **4.6. Determinación de número de porciones por grupo de alimentos.**

Se determinaron las estimaciones de porción ofrecida por grupo de alimento de los menús, los CV fueron menores al cinco por ciento, por ende; son muy buenas y con robustez (Anexo 18). No se distribuye en forma normal ( $p = 0.00$ ) (Anexo 29), por tanto, las comparaciones se utilizaron basándose en la mediana por grupo de alimento (Anexo 30).

El consumo fuera de casa está asociado a una “**mala calidad**” (Guthrie *et al.* 2002) puesto que, existe un desequilibrio nutricional cuando hay **déficit de nutrientes esenciales** proveniente del grupo de alimentos como las verduras y frutas principalmente (French *et al.* 2001, Cohen y Bhatia 2012, Deierlein *et al.* 2015), pero hay un **exceso calórico** de grupos de cereales, tubérculos y menestras; cárnicos, grasa; azúcares y derivados. Por otro lado, la frecuencia de consumo fuera del hogar es determinante en el índice de calidad de la dieta de componentes como verduras, frutas, cereales integrales, grasas saturadas y azúcares añadidos fueron significativamente mayor para los que consumían menor o igual a dos comidas fuera del hogar por semana frente a más de dos comidas por semana ( $p = < 0.0001$  a  $0.0009$ ) (Nagao-Sato y Reicks 2022).

El número de porciones por grupo de cereales, tubérculos y menestras es estadísticamente significativo según el nivel socioeconómico ( $p = <0.001$ ) (Anexo 29). Al emparejar ambas variables, se observó que existe diferencia significativa entre los NSE: A y C ( $p=<0.001$ ); A y D ( $p=<0.001$ ); A y E ( $p=<0.001$ ); B y C ( $p=<0.004$ ); B y D ( $p=<0.001$ ) y B y E ( $p=<0.001$ ) (Anexo 31).

En la Tabla 15, se observó que todos los estratos duplicaron el número de porciones recomendada de cereales, tubérculos y menestras, sin embargo, fue mayor en los estratos bajos, donde ofrecían menús con más de 1.31 porciones de lo recomendado, mientras que, el estrato alto fue ligeramente menor. Los resultados obtenidos están asociados a los patrones de consumo local que condicionan cómo se distribuye en el consumo de energía y nutrientes en la población peruana. Por ejemplo, el estudio que corrobora el resultado obtenido es el de Caballero (2017), quien determinó que los cereales más consumidos por población que vive a nivel del mar eran: el arroz (73 por ciento) y quinua (32 por ciento); mientras que las menestras fueron: lentejas (50.5 por ciento) y frejol (58 por ciento), y para tubérculos como la papa (91 por ciento) paralelo al trigo y derivados. Gil *et al.* (2017) demostraron que las menestras fueron consumidas en altas porciones por adultos mayores de estrato socioeconómico bajo en comparación con los de estrato medio.

El tipo de cocción también es un factor que influye en el incremento calórico en una porción de tubérculos, por ejemplo, al comparar tres productos de papa populares, cada 100 g de papas horneadas (carne y piel, sin sal ni salsa), papas fritas simples y papas fritas de restaurante presentaron en promedio 92, 536 y 292 Kcal, respectivamente (Lin *et al.* 2013). Miura *et al.* (2009) determinaron que los consumidores fuera del hogar con menos recursos económicos eran significativamente más propensos a consumir patatas fritas (OR 2,12; IC del 95 por ciento: 1.40 a 3.21). Otro estudio de Calderón *et al.* (2005) revelaron que la condición de pobreza influyó en el acceso de alimentos por ende la población pobre demostró un consumo en mayor porcentaje de carbohidratos como azúcar rubia y la papa blanca, fueron los alimentos más prevalentes en los grupos de azúcares y tubérculos respectivamente ( $p= <0.001$ ). Por tal motivo, exceder los límites de las porciones por este grupo de alimentos es perjudicial ya que altera la composición corporal de las personas. Un estudio a nivel nacional, realizado por Caballero (2015) reflejó que los cereales y tubérculos representan componentes asociados al incremento de grasa corporal en población peruana urbana (OR 0,45; IC 95 por ciento).

**Tabla 15. Adecuación de porción ofrecida de Cereales tubérculos y menestras según NSE**

Grupo de Alimento <sup>a</sup>	Estrato		Adecuación de porción ofrecida				N	DE
			Media	Máximo	Mínimo	Rango		
	Alto		1.99	3.62	0.38	3.25	267	0.62
	Medio Alto		2.09	3.44	0.60	2.84	109	0.60
	Medio		2.26	3.70	0.38	3.32	572	0.60
	Medio Bajo		2.29	3.60	0.35	3.26	377	0.56
	Bajo		2.31	3.82	0.38	3.44	320	0.60

*a.: Cereales, tubérculos y menestras; N: Número de casos válidos; DE: Desviación Estándar.*

El número de porciones de verduras es estadísticamente significativo según NSE ( $p = < 0.005$ ) (Anexo 29), al emparejarlo se observó que existe diferencia significativa entre los NSE: A y D ( $p = < 0.014$ ) y A y E ( $p = < 0.01$ ) (Anexo 32).

Con respecto a la Tabla 16, se muestra que ningún NSE cubrió la porción adecuada de verduras para el almuerzo en el menú ofrecido, (equivale a 1.4 verduras), se observó que el estrato Alto cubrió la mitad de la porción real, mientras que, el estrato Bajo cubrió 60 por ciento de la porción. Esto podría deberse a que, la mayoría de verduras fueron utilizadas en entradas de estratos bajos como sopas o preparación en guisos, mientras que las ensaladas fueron incluidas en estratos medios y altos. Por lo general, los alimentos que se preparan en restaurantes son servidos en mayor cantidad con sal, grasa y calorías, pero muy bajo en verduras. Un estudio que avala los resultados obtenidos, de más de 200 restaurantes en cuatro vecindarios de Atlanta, Saelens *et al.* (2007) encontraron que la mayoría de los restaurantes no incluían verduras en preparaciones.

En caso particular de frutas y de los vegetales con mayor porcentaje de almidón, sus precios no presentan ser los más altos en comparación con el grupo de lípidos y carnes. Esto indicaría que existen otros factores como: edad, sexo, nivel de instrucción y ocupación laboral; que involucran un bajo consumo de vegetales en hogares de escasos recursos.

**Tabla 16. Adecuación de porción ofrecida de Verduras según estrato**

		Adecuación de porción ofrecida					
		Media	Máximo	Mínimo	Rango	N	DE
<b>Grupo de Alimento<sup>a</sup></b>	<b>Alto</b>	0.51	1.54	0.00	1.54	264	0.33
	<b>Medio Alto</b>	0.56	2.23	0.02	2.21	106	0.35
	<b>Medio</b>	0.57	2.61	0.01	2.60	567	0.38
	<b>Medio Bajo</b>	0.58	1.78	0.01	1.77	372	0.37
	<b>Bajo</b>	0.61	1.76	0.01	1.75	314	0.37

*a.: Verduras; N: Número de casos válidos; DE: Desviación Estándar.*

El número de porciones de fruta, es estadísticamente significativo según estrato socioeconómico ( $p < 0.001$ ) (Anexo 29). Al emparejar el grupo de frutas con el nivel socioeconómico existe diferencias significativas entre los NSE: C y B ( $p < 0.001$ ); D y B ( $p < 0.001$ ); E y B ( $p < 0.001$ ); A y B ( $p < 0.001$ ) y C y A ( $p < 0.025$ ) (Anexo 33).

Por otro lado, las porciones ofrecidas de Grupo III en el menú, ningún NSE cubrió más del 50 por ciento de la porción recomendada, eso se debe a que no todos los menús expendidos incluían fruta como postre, como se muestra en la Tabla 17.

**Tabla 17. Adecuación de porción ofrecida de Frutas según estrato**

		Adecuación de porción ofrecida					
		Media	Máximo	Mínimo	Rango	N	DE
<b>Grupo de Alimento<sup>a</sup></b>	<b>Alto</b>	0.12	1.24	0.00	1.24	174	0.16
	<b>Medio Alto</b>	0.19	1.48	0.00	1.47	76	0.23
	<b>Medio</b>	0.11	2.27	0.00	2.26	341	0.19
	<b>Medio Bajo</b>	0.09	1.31	0.00	1.31	217	0.13
	<b>Bajo</b>	0.10	0.68	0.00	0.68	195	0.11

*a: Frutas; N: Número de casos válidos; DE: Desviación Estándar.*

Estudios previos afirman que las porciones de frutas se consumen menos o raramente cuando es fuera de casa, en contraste con, el menú preparado en el hogar (Miura *et al.* 2009, Gesteiro *et al.* 2022). Menos de la mitad de la población cumplía los rangos recomendados, por ejemplo; el 30 por ciento para las frutas (Myszkowska y Harton 2018). El estudio de Saelens *et al.* (2007) señalaron que menos del 12 por ciento de restaurantes de comida rápida y tradicionales, brindaban frutas en el menú. Empero, existen otros factores determinantes

como la cultura alimentaria de diversos países; ej. países orientales como Corea donde existe un alto consumo de frutas tropicales que superan los 65.2 kg por año de compras. Un estudio realizado en amas de casa encontró que, el NSE Medio, la frecuencia del consumo de fruta era significativamente mayor cuando se salía a comer con más frecuencia, pero no hubo asociaciones en clases Baja o Alta (Choi *et al.* 2011). Otra investigación realizada en Corea, reportaron que las personas que comían con mayor frecuencia fuera del hogar, consumían más fruta; y esto se debe a que la fruta fresca es brindada como postre y forma parte de los menús vendidos en restaurantes coreanos tradicionales. Drewnoski y Specter (2004) señalaron que mujeres con poder adquisitivo económico más limitado, no priorizaron al grupo de frutas y verduras, como parte esencial dentro de su alimentación y consumieron más alimentos ricos en grasas a diferencia de las que tenían un estrato socioeconómico alto.

El número de porciones de carnes, pescados o huevo no es estadísticamente significativo según el nivel socioeconómico ( $p= 0.78$ ) (Anexo 29). Con respecto a la Tabla 18, las porciones ofrecidas de Grupo IV en el menú, todos los estratos cubrieron más de una porción adecuada (1.8) para el almuerzo, siendo el NSE Alto quien consumió 0.26 más de la porción ideal de carne, pescado o huevos a diferencia del NSE Medio Bajo que consumió 0.21. Estudios que respaldan los hallazgos obtenidos son: Horgan *et al.* (2019) evaluaron la ingesta energética total y la probabilidad de ingesta de carne en adultos durante cuatro días en el Reino Unido; demostrando que el consumo de energía provenía de carnes con porciones más grandes cuando salían a comer en restaurantes (McCroory *et al.* 2000). Además, el último informe de Food Standards Scotland (2018) reportó que las hamburguesas de ternera y platos a base de carne fueron los principales alimentos comprados fuera de casa de las categorías por grupos de alimentos.

Los menús de todos los estratos superaron la porción ideal de carne, pescados y huevos para el almuerzo, sin embargo, el estrato Alto superó en mayor proporción en contraste con el estrato socioeconómico Bajo y esto es reforzado por Darmon y Drewnowski (2008). No obstante, otro estudio realizado por Johanson *et al.* (1999) revela que estratos bajos tendían a consumir mayores cantidades de carnes grasas en lugar de magras; específicamente frituras en el almuerzo.

**Tabla 18. Adecuación de porción ofrecida de Carnes, pescados o huevos según estrato**

Grupo de Alimento <sup>a</sup>	Estrato		Adecuación de porción ofrecida					
			Media	Máximo	Mínimo	Rango	N	DE
		<b>Alto</b>	1.26	3.85	0.10	3.69	266	0.66
		<b>Medio Alto</b>	1.22	3.25	0.15	3.10	109	0.63
		<b>Medio</b>	1.16	4.56	0.03	4.52	572	0.55
		<b>Medio Bajo</b>	1.21	3.40	0.25	3.14	376	0.58
		<b>Bajo</b>	1.22	3.80	0.26	3.54	320	0.63

*a: Carnes, pescados o huevos; N: Número de casos válidos; DE: Desviación Estándar.*

En la Tabla 19, se muestra que los Lácteos y derivados no cubrieron ni la mitad de la porción ideal dentro de la mayoría de preparaciones y es justificable, ya que, por lo general, este grupo de alimentos suele incluirse en mayor proporción dentro de otros tiempos de alimentación como: desayuno, meriendas o cena. Camargo *et al.* (2021), refirieron que los lácteos se cubrieron al 20 por ciento en los menús escolares del municipio brasilero. Sin embargo, podemos observar una ligera diferencia entre estratos alto (0.28) y bajo (0.19). Un estudio que respalda lo obtenido es Agbozo *et al.* (2018) evaluaron la composición de nutrientes de almuerzo escolar en Ghana y notaron que no se incluía este grupo de alimento en sus menús.

**Tabla 19. Adecuación de porción ofrecida de Lácteos y derivados según estrato**

Grupo de Alimento <sup>a</sup>	Estrato		Adecuación de porción ofrecida					
			Media	Máximo	Mínimo	Rango	N	DE
		<b>Alto</b>	0.28	2.77	0.00	2.76	130	0.30
		<b>Medio Alto</b>	0.39	2.35	0.02	2.34	50	0.46
		<b>Medio</b>	0.24	2.47	0.01	2.46	244	0.23
		<b>Medio Bajo</b>	0.19	0.84	0.01	0.84	154	0.11
		<b>Bajo</b>	0.19	0.65	0.01	0.63	113	0.12

*a: Lácteos y derivados; N: Número de casos válidos; DE: Desviación Estándar.*



El número de porciones de azúcares y derivados es estadísticamente significativo según nivel socioeconómico ( $p < 0.015$ ) (Anexo 29). En el grupo de azúcares y derivados con NSE, se observó que existe una diferencia significativa entre NSE B y C ( $p < 0.025$ ); C y D ( $p < 0.028$ ) (Anexo 34).

Con respecto a las porciones ofrecidas del Grupo VI en el menú, en la Tabla 20, se observa que todos los NSE sobrepasaron la porción adecuada para el almuerzo, pero fue en mayor proporción principalmente por menús de establecimiento de estratos Bajos.

**Tabla 20. Adecuación de porción ofrecida de Azúcares y derivados según estrato**

Grupo de Alimento <sup>a</sup>	Estrato	Alto	Adecuación de porción ofrecida					
			Media	Máximo	Mínimo	Rango	N	DE
			1.92	4.89	0.02	4.87	243	0.75
		Medio Alto	1.87	6.61	0.01	6.60	100	0.95
		Medio	1.89	4.32	0.08	4.24	553	0.64
		Medio Bajo	1.93	4.67	0.02	4.65	358	0.66
		Bajo	1.95	4.32	0.06	4.26	300	0.62

*a: Azúcares y derivados; N: Número de casos válidos; DE: Desviación Estándar.*

Si bien es cierto, el contenido energético y tamaño de porción en restaurantes son factores que contribuyen a la ingesta excesiva de calorías, un ingrediente del menú que también está involucrado, es la azúcar añadida en bebidas o refrescos que muchas veces es expendida por restaurantes tradicionales y servicios de alimentación de la escuela (Rebolledo *et al.* 2019). Powel y Nguyen (2013) evidenciaron un mayor consumo de bebidas regulares (+74 g y +88 g para niños y +163g y +107g para adolescentes) en restaurantes de comida rápida y de restaurantes de servicio completo, respectivamente. Otro estudio de An (2016), observó que el consumo de azúcar fue mayor en restaurantes de servicio completo en comparación con consumir alimentos en casa. En el año 2016, se vio reflejado más de la mitad de alimentos procesados en Perú, incrementaron el contenido de azúcar; de 12.5 a 51.1 g (León *et al.* 2022). Esto es evidenciable en centros preescolares, donde se duplicó la ración recomendada de azúcar en dos de cada tres centros preescolares que brindaban menús a los alumnos (Myszkowska y Harton 2018).

Darmon y Drewnowski (2015) refieren que la gradiente social es proporcional al bajo coste energético, reforzada por la palatabilidad (Drewnowski y Specter 2004) proveniente de los azúcares; como lo demuestra Kovalskys *et al.* (2020) que concluyeron que personas con NSE Bajo consumen un mayor volumen de refrescos y jugos industriales (680 ml/d vs. 527 y 590 ml/d, respectivamente;  $p = 0.00$ ), infusiones con azúcar agregada (568 ml/d vs. 385 y 309 ml/d;  $p = 0.00$ ). No obstante, personas con mayor poder adquisitivo también tienen ingesta excesiva de azúcar añadida, proveniente de caramelos y productos de pastelería (Smith *et al.* 2013).

El número de porciones de grasas, aceites y oleaginosas no fue estadísticamente significativo según estrato ( $p = 0.16$ ) (Anexo 29). Por otro lado, en la Tabla 21, se observó que ningún nivel socioeconómico cubrió el tamaño de porción ideal, sin embargo, en los NSE Alto y Medio alto (0.79 y 0.89, respectivamente) fueron mayores. Hallazgos que respaldan el presente estudio son, la investigación de Miramontes *et al.* (2020), evaluaron los menús brindados en comedores mexicanos, personas con NSE Alto representaban el mayor consumidor de ingesta de lípidos ( $43.55 \pm 14.51$  por ciento) y al NSE Bajo como el estrato que menor porcentaje de grasas consume ( $23.51 \pm 14.46$  por ciento). Sosa (2014) determinó que tres de los cinco restaurantes evaluados, vendían “segundos” con proporción de grasa por debajo de lo adecuado, siendo los platos con guisos, los más representativos.

Con respecto al estrato socioeconómico, Lachat *et al.* (2009) determinaron que personas con mayores ingresos económicos tenían una alta ingesta de aporte energético proveniente de alimentos ricos en lípidos. Asimismo, otra investigación científica afirmó que la ingesta de aceites y grasas saturadas, en la población chilena, es mayor en estratos Medio y Medio alto (Department of Nutrition *et al.* 2014). Por otro lado, Caballero (2017), reveló que, al evaluar patrones de consumo en población urbana, las grasas totales estuvieron dentro de los parámetros establecidos, señalando que la única diferencia fue en la calidad de grasas.

**Tabla 21. Adecuación de porción ofrecida de Grasas, aceites y oleaginosas según estrato**

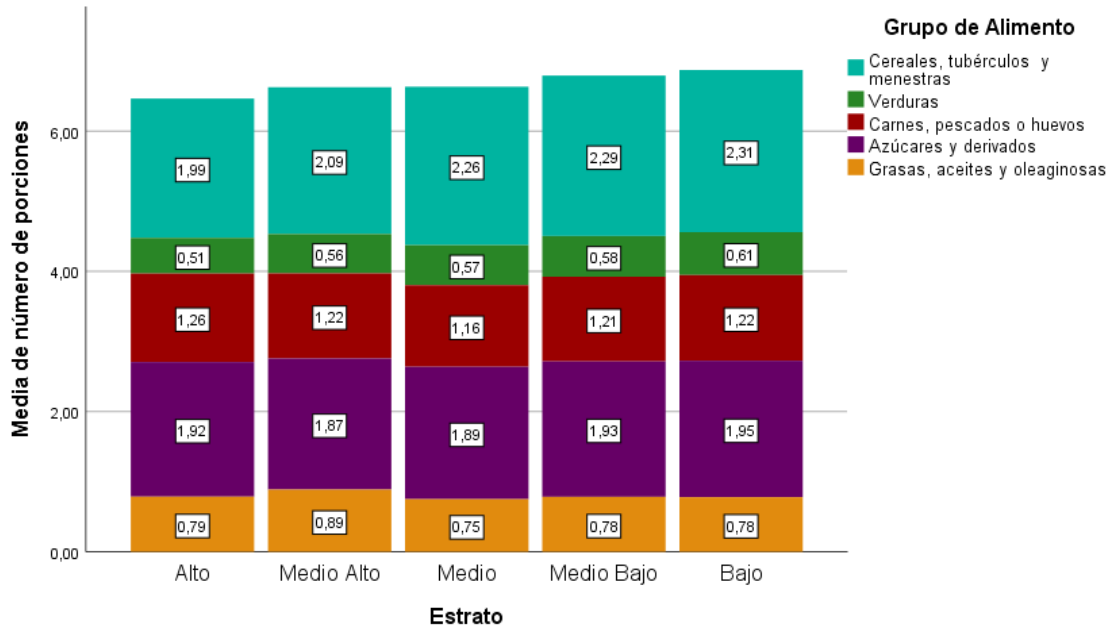
		Adecuación de porción ofrecida					
		Media	Máximo	Mínimo	Rango	N	DE
<b>Grupo de Alimento<sup>a</sup></b>	<b>Estrato Alto</b>	0.79	3.02	0.05	2.97	263	0.59
	<b>Medio Alto</b>	0.89	4.08	0.04	4.03	107	0.62
	<b>Medio</b>	0.75	3.79	0.00	3.78	566	0.57
	<b>Medio Bajo</b>	0.78	3.65	0.04	3.61	375	0.56
	<b>Bajo</b>	0.78	3.06	0.04	3.02	318	0.63

*a: Grasas, aceites y oleaginosas; N: Número de casos válidos; DE: Desviación Estándar.*

En general, se observó que el tamaño de porción por grupo de alimento no cumplía con las recomendaciones dietarias para el almuerzo de la población peruana (INS y CENAN 2015), esto se debe a patrones de conducta alimentaria (Padilla *et al.* 2020). Asimismo, Petit *et al.* (2017), revelaron que los consumidores tienen una percepción errónea sobre el tamaño de la porción servida en establecimientos de alimentos considerándolo como “cantidad adecuada para su consumo”, y a su vez este comportamiento se traduce en norma cultural replicable en el hogar, incrementando así, el riesgo de malnutrición. Es importante considerar la categoría por alimentos, puesto que aportan múltiples beneficios nutricionales únicos con diferentes macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y micronutrientes (vitaminas y minerales).

El poder adquisitivo de las familias es uno de los factores determinantes en la toma de decisión al elegir los grupos de alimentos. Primavesy *et al.* (2015) crearon un modelo nutri-económico, que evaluó e identificó opciones de alimentos más nutritivos y asequibles, demostraron que las mejores opciones el grupo de alimentos proteicos más caros: fueron el pollo y el pavo; en pescados fue la anchoa y la caballa, generando un ahorro de 30 por ciento semanal sin afectar el perfil nutricional de una dieta saludable. Por tanto, se debe considerar opciones locales más accesibles en categorías de alimento por ración de mayor costo, sin modificar la calidad del menú.

En la Figura 7, se observa la adecuación de porción ofrecida en los menús según estrato de forma resumida y detallada, se excluyeron al grupo de lácteos y frutas ya que la adecuación de porción no fue significativa.



**Figura 7. Adecuación de porción ofrecida por grupo de alimento según NSE**

## V. LIMITACIONES

1. La base de datos principal (Cap. 500A) tenía códigos distintos por cada alimento, lo cual dificultó emparejar los datos con otras bases; por ello, se tuvo que emparejar con un solo código, generado con el código de letra y número por grupo de alimento según el orden de la Tabla Peruana de Composición de Alimentos (Reyes *et al.* 2009).
2. No se tenían los pesos expresados en gramos por unidad de medida casera del Cap. 400, lo cual complicó la obtención de datos de manera más rápida y precisa.
3. Algunos números de raciones del Cap. 200, no se encontraban acorde a la cantidad del alimento para una ración.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Los menús expendidos en restaurantes con niveles socioeconómicos más bajos excedieron en mayor proporción el aporte calórico total del menú en comparación con los estratos más altos.
2. El mayor aporte de calorías de los menús provino principalmente de los carbohidratos, le siguió las proteínas y por último fueron los lípidos.
3. La adecuación porcentual proveniente de carbohidratos fue cubierta en exceso en mayor proporción por el NSE bajo; el de proteína fue cubierta en exceso por NSE alto mientras que los lípidos fueron cubiertos en menor proporción por NSE bajo.
4. El tamaño de porción ofrecida del grupo de cereales y azúcares fue excedido en menús de estratos más bajos, mientras que, la del grupo carnes fue mayor en establecimientos de niveles altos. Por otro lado, en todos los estratos, los grupos de verduras, frutas y aceites cubrieron menos de las tres cuartas partes de la porción recomendada.

## **VII. RECOMENDACIONES**

A partir del presente trabajo de investigación se recomienda lo siguiente:

1. Realizar estudios exhaustivos sobre la calidad de menús ofertados en restaurantes, comedores de instituciones educativas a nivel nacional y regional para obtener el perfil nutricional de los menús que un peruano ingiere en promedio; según estrato, nivel educativo y sexo.
2. Identificar patrones alimentarios saludables y balanceados en nutrientes esenciales y accesibles para mejorar la calidad de la dieta del consumidor, considerarlo como prioridad para erradicar la desigualdad social en nutrición.
3. Implementar políticas públicas que regulen el tamaño de porción por grupo de alimento e incluyan el etiquetado nutricional en los menús expendidos por establecimientos.
4. Estandarizar el tamaño de ración de alimentos originarios de nuestro país y plasmarlo en materiales gráficos y visuales en la educación nutricional, estas servirían de estrategias para una mejor toma de decisiones por parte del consumidor.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeywickrema, S; Peng, M. 2023. The Role of Tableware Size in Healthy Eating-Effects on Downstream Food Intake (en línea). *Foods* (Basel, Switzerland), 12(6), 1230. Consultado 6 nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods12061230>.
- Adams, J; Goffe, L; Brown; T; Lake, A; Summerbell, C; White, M; Wrieden, W; Adamson, A. 2015. Frequency and socio-demographic correlates of eating meals out and take-away meals at home: cross-sectional analysis of the UK national diet and nutrition survey, waves 1-4 (en línea). *Int J Behav Nutr Phys Act.*12-51. PMID: 25889159. Consultado 4 nov. 2020. DOI: 10.1186/s12966-015-0210-8.
- Ag Bendeck, M; Chauliac, M; Gerbouin, P; Malvy, D. 1999. Complémentarité des alimentations à et hors domicile à Bamako (Mali): aspects nutritionnels et économiques. Quelle rationalité dans les choix des consommateurs? (en línea). *Revue d'epidemiologie et de sante publique*, 47(2), 151–164. Consultado 4 nov. 2022. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10367302/>.
- Agbozo, F; Atitto, P; Jahn, A; Abubakari, A. 2018. Nutrient composition and dietary diversity of on-site lunch meals, and anthropometry of beneficiary children in private and public primary schools in Ghana (en línea). *Nutrition and health*, 24(4), 241–249. Consultado 15 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/0260106018793048>.
- Aldana, U. 2022. Nutrición, características de la dieta y nivel socioeconómico: un diagnóstico del caso peruano. Lima, IEP, 2022 (en línea). Documento de Trabajo, 289 p. *Estudios Sobre Desarrollo*, 53). Consultado 15 ene. 2024. Disponible en <https://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/1315>.
- An, R. 2016. Fast-food and full-service restaurant consumption and daily energy and nutrient intakes in US adults (en línea). *European Journal of Clinical Nutrition*. 70: 97–103. PMC4404110. Consultado 10 nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/ejcn.2015.104>.



- Arcan, C; Kubik, M; Fulkerson, J; Story, M. 2009. Sociodemographic differences in selected eating practices among alternative high school students (en línea). *Journal of the American Dietetic Association*, 109(5), 823–829. Consultado 23 nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.02.001>.
- APEIM (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados). 2017. Niveles Socioeconómicos (en línea). Consultado 06 nov. 2020. Disponible en <https://www.apeim.com.pe/wpcontent/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2017>.
- Asociación Benéfica Prisma. 2001. Laminario de Medidas Caseras. Laminas N° 1 al 1. Lima, Perú. Consultado 06 nov. 2021. Disponible en <http://catalogocindoc.ins.gob.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=332>.
- Ayala, G; Rogers, M; Arredondo, E; Campbell, N; Baquero, B; Duerksen, S; Elder, J. 2008. Ingesta de alimentos fuera del hogar y riesgo de obesidad: examen de la influencia del contexto (en línea). *Obesity (Silver Spring, Maryland)*, 16 (5), 1002–1008. Consultado 6 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/oby.2008.34>.
- Auchincloss, A; Leonberg, B; Glanz, K; Bellitz, S; Richezza, A; Jervis, A. 2014. Nutritional Value of Meals at Full-service Restaurant Chains (en línea). *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(1), 75-81. Consultado 05 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2013.10.008>.
- Benavides Chávez, MA; Vizarreta Donayre, DJ. 2018. Los menús de los establecimientos que expenden alimentos en Lima (en línea). Lima, Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Tesis. Lic. 43 p. Consultado 12 nov. 2020. Disponible en [//hdl.handle.net/10757/622851](http://hdl.handle.net/10757/622851).
- Best, M; Papies, E. 2019. Lower socioeconomic status is associated with higher intended consumption from oversized portions of unhealthy food (en línea). *Appetite*, 140, 255-268. Consultado 05 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.05.009>.
- Bezares, V. 2014. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. México D.F. McGraw-Hill Interamericana. 353 p.
- Bezares, N; McClain, A; Tamez, M; Rodriguez-Orengo, J; Tucker, K; Mattei, J. 2023. Consumption of Foods Away from Home Is Associated with Lower Diet Quality Among Adults Living in Puerto Rico (en línea). *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(1), 95–108. Consultado 7 oct. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2022.06.009>.

- Binkley, J; Eales, J; Jekanowski, M. 2000. The relation between dietary change and rising US obesity (en línea). *International journal of obesity and related metabolic disorders*. 1032–1039. PMID: 10951543. Consultado 9 oct. 2020. DOI: 10.1038/sj.ijo.0801356.
- Bleich, S; Soto, M; Dunn, C; Moran, A; Block, J. 2020. Calorie and nutrient trends in large U.S. chain restaurants, 2012-2018 (en línea). *PloS one*, 15e0228891. Consultado 7 oct. 2023. DOI:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228891>.
- Bryce, A; Alegría, E; Martin, G. 2017. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular (en línea). *An.Fac.med.* v.78 no.2. 2017;78(2):202-206. Lima, Perú. Consultado 4 nov. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13218>.
- Caballero Gutiérrez, LS. 2017. Patrones de consumo alimentario, estado nutricional y características metabólicas en muestras poblacionales urbanas del nivel del mar y altura del Perú (en línea). Tesis Dr. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 197 p. Consultado 10 ene. 2024. Disponible en <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/1012>.
- Calderón, M; Moreno, C; Rojas, C; Barboza, J. 2005. Consumo de alimentos según condición de pobreza en mujeres en edad fértil y niños de 12 a 35 meses de edad (en línea). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 22(1), 19-25. Consultado 10 nov. 2023. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172646342005000100004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342005000100004&lng=es&tlng=es).
- Camargo, R; Caivano, S; Domene, S. 2021. Qualitative evaluation of school meal menus offered in Brazilian municipalities. *Ciencia & saude coletiva*, 26(6), 2207–2213 (en línea). Consultado 8 ene. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.11642019>.
- Campos, V; Tappy, L; Bally, L; Sievenpiper, J; Lê, K. 2022. Importance of Carbohydrate Quality: What Does It Mean and How to Measure It? (en línea). *The Journal of nutrition*, 152(5), 1200–1206. Consultado 7 ene. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/jn/nxac039>.
- Carús, J; França, G; Barros, A. 2014. Local e tipo das refeições realizadas por adultos encidade de médio porte (en línea). *Revista de saude publica*, 48 (1), 68–74. Consultado 10 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048004720>.

- Casi, A; Moreno, C. 1992. Nivel socioeconómico y Mortalidad. Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona (en línea). Rev San Hig Púb. 17-28. [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/revista\\_cdrom/VOL66/66\\_1\\_017.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/revista_cdrom/VOL66/66_1_017.pdf).
- Cavalcante, J; Vieir, T; Mota, Caroline da Costa; Reinaldo, C; Nogueira, I. 2017. Energy and nutrient intake according to away-from-home food consumption in the Northeast Region: an analysis of the 2008–2009 National Dietary Survey (en línea). Rev Bras Epidemiol JAN-MAR 2017; 20(1):115-123. Consultado 2 ene. 2024. DOI: 10.1590/1980-5497201700010010.
- CENAN (Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable, Perú) y INS (Instituto Nacional de Salud, Perú). 2007. Estado nutricional y factores culturales que influyen en los hábitos alimentarios. Estudio en población Shipibo-Conibo y Chayahuitas. Lima, Perú (en línea). Consultado 15 ene. 2024. Disponible en <https://www.ins.gob.pe/insvirtual/BiblioDig/MISC/NATIV/MEShipS071212>.
- CENAN (Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable, Perú); INS (Instituto Nacional de Salud, Perú). 2021. Estado Nutricional en adultos de 18 a 59 años, Perú: 2017—2018. Informe Técnico de la Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida: Adultos (en línea). Consultado 8 oct. 2023. Disponible en <https://www.gob.pe/institucion/ins/colecciones/19329-vigilancia-alimentario-nutricional-por-etapas-de-vida-viane>.
- CESNID (Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietètica, España). 2008. Tabla de composición de alimentos por medidas caseras de consumo habitual España. Madrid, España. 1ª ed. Ed. McGraw-Hill. 288 p.
- Cheng, V; Chirinos, J; Lozada, M. 2018. Gastos en alimentos consumidos fuera del hogar por las familias peruanas 2007 – 2011 (en línea). 113-119. Consultado 6 set. 2020. Disponible en <https://cnp.org.pe/wp-content/uploads/2018/03/Revista-CONFELANYD-N%C2%B0-5.pdf>.
- Choi, M; Kim, T; Yoon, J. 2011. Does frequent eating out cause undesirable food choices? Association of food away from home with food consumption frequencies and obesity among Korean housewives (en línea). Ecology of food and nutrition, 50(3), 263–280. Consultado 7 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/03670244.2011.568909>.

- Collins, C. E; Young, A. F; Hodge, A. 2008. Diet Quality Is Associated with Higher Nutrient Intake and Self-Rated Health in Mid-Aged Women (en línea). *Journal of the American College of Nutrition*, 27(1), 146-157. Consultado 10 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/07315724.2008.10719686>.
- Cohen, D; Bhatia, R. 2012. Nutrition standards for away-from-home foods in the USA (en línea). *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 13(7), p. 618–629. Consultado 15 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.00983>.
- Condrasky, M; Ledikwe, J; Flood, J; Rolls, B. 2012. Chefs' opinions of restaurant portion sizes. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 15(8); 2086–2094. Consultado 20 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/oby.2007.248>.
- Darmon, N; Drewnowski, A. 2008. ¿La clase social predice la calidad de la dieta? (en línea). *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 87, p. 1107–1117 Consultado 30 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.5.1107>.
- Darmon, N; Drewnowski, A. 2015. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis (en línea). *Nutrition reviews*, 73(10), 643–660. Consultado 23 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv027>.
- Deierlein, A; Peat, K; Claudio, L. 2015. Comparison of the nutrient content of children's menu items at US restaurant chains, 2010-2014 (en línea). *Nutrition Journal*, 14, 80. Consultado 3 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0066-4>.
- Department of Nutrition; School of Nutrition; School of Public Health and Microdata. 2014. National Survey of Food Consumption - Final Report (en línea). University of Chile. Consultado 13 ene. 2024. Disponible en [https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME\\_FINAL.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf).
- Di Noia, J; Contento, I; Schinke, N. 2008. Fat avoidance and replacement behaviors predict low-fat intake among urban African American adolescents (en línea). *Nutrition research New York, N.Y.*, 28(6), 358–363. Consultado 7 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2008.03.005>.
- DiSantis, K; Birch, L; Davey, A; Serrano, E; Zhang, J; Bruton, Y; Fisher, J. 2013. Plate size and children's appetite: effects of larger dishware on self-served portions and intake (en línea). *Pediatrics*, 131(5), p. 1451–1458. Consultado 7 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2012-2330>.

- Drewnowski, A; Specter, S. 2004. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs (en línea). *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79; 6–16. Consultado 7 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/ajcn/79.1.6>.
- Drewnowski, A; Darmon, N. 2005. Food choices and diet costs: an economic analysis (en línea). *The Journal of nutrition*, 135(4), 900–904. Consultado 14 ene 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/jn/135.4.900>.
- Dwyer, J; Michell, P; Cosentino, C; Webber, L; Seed, J; Hoelscher, D; Snyder, M. P; Stevens, M; Nader, P. 2003. Fat-sugar see-saw in school lunches: impact of a low-fat intervention (en línea). *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 32(6), 428–435. Consultado 6 set. 2022. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1054-139x\(03\)00053-3](https://doi.org/10.1016/s1054-139x(03)00053-3).
- Du, S; Mroz, T; Zhai, F; Popkin, B. 2004. Rapid income growth adversely affects diet quality in China-particularly for the poor! (en línea). *Social Science & Medicine*, 59(7), p. 1505–1515. Consultado 16 set. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.01.021>.
- Domínguez, C; Avilés, D. 2016. Tablas auxiliares para la formulación y evaluación de regímenes alimentarios (en línea). Lima: Instituto Nacional de Salud. Consultado 18 oct. 2020. Disponible en <http://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/98>.
- Escobar, J; Valeriano, K; Osorto, E; Argueta, E; Carmenate, L. 2017. Síndrome metabólico: primer estudio de prevalencia en atención primaria, Honduras (en línea). v. 64. Núm. 5. 273-276. Consultado 7 set. 2020. Disponible en DOI: [10.1016/j.endinu.2017.02.003](https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.02.003).
- Escott-Stump, S. 2008. Nutrición enteral. En *Nutrición y Diagnóstico - Atención relacionada* (en línea). 6ª ed. Filadelfia, PA: Lippincott Williams & Wilkins. Consultado 12 nov. 2019.
- Esquivel, R; Martínez, S; Martínez, J. 2005. *Nutrición y Salud*. 2a ed. México. Editorial El Manual Moderno, 138 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Italia) y OMS (Organización Mundial de la Salud, Italia). 1997. *Los carbohidratos en la nutrición humana: informe de una consulta mixta*. Roma, Italia. Consultado 6 nov. 2020. Disponible en <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/who-42301>.

- FAO (Food and Agriculture Organization, Italy). 2002. Food energy - methods of analysis and conversion factors. Rome: FAO Report of Technical Workshop, Food and Nutrition Paper N ° 77.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Chile). 2003. Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica (en línea). Santiago, Chile. 148 p. Consultado 2 nov. 2020. Disponible en <http://www.fao.org/3/am401s/am401s.pdf>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia) y OMS (Organización Mundial de la Salud, Italia). 2019. Dietas saludables y sostenibles: principios rectores (en línea). Roma, Italia. Consultado 7 nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.4060/ca6640es>.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia); UE (Unión Europea); CIRAD (Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo, Francia). 2022. Perfil de sistemas alimentarios: Perú. Catalizar la transformación sostenible e inclusiva de nuestros sistemas alimentarios. Roma, Bruselas y Montpellier, Francia (en línea). Consultado 12 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.4060/cc2239es>.
- French, S; Harnack, L; Jeffery, R. 2000. Fast food restaurant use among women in the Pound of Prevention Study: dietary, behavioral and demographic correlates (en línea). *Int J Obes Relat Metab Disord*. v. 24,1353–1359. Consultado 7 nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801429>.
- French, S; Story, N; Fulkerson, J; Hannan, P. 2001. Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables (en línea). *Int J Obes*. v. 25, 1823–1833. Consultado 2 nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801820>.
- Food Standards Scotland. 2018. The Scottish Diet: It needs to change. Aberdeen, UK: Food Standards Scotland (en línea). Consultado 21 nov. 2020. Disponible en: <http://www.foodstandards.gov.scot/>.
- Galindo, C; Juárez, L; Shamah, T; García, A; Ávila, A; Quiroz, M. 2011. Conocimientos en nutrición, sobrepeso u obesidad en mujeres de estratos socioeconómicos bajos de la Ciudad de México (en línea). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 61(4), 396-405. Consultado 21 nov. 2020. Disponible en [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222011000400009](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222011000400009).

- García, M; García, M. 2003. Anexo de prácticas. Nutrición y Dietética. 89 p. León: Servicio de publicaciones de la Universidad de León.
- Gesteiro, E; García, A; Aparicio, R; González, M. 2022. Eating out of Home: Influence on Nutrition, Health, and Policies: A Scoping Review (en línea). *Nutrients*, 14(6), 1265. Consultado 22 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14061265>.
- Gil, A. 2010. Tratado de nutrición: Composición y calidad nutritiva de los alimentos. 2 ed. España. Editorial Médica Panamericana. 786 p.
- Gil, H; Sánchez, C. 2010. Funciones y metabolismo de los nutrientes. Tratado de nutrición: bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. 2 ed. Bogotá D.C. Editorial Médica Panamericana. 994 p.
- Gil, D; Giraldo, N; Estrada, A. 2017. Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos en un grupo de adultos mayores (en línea). *Rev. Salud Pública*. 19 (3), 304-310. Consultado 14 ene. 2022. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.54804>.
- Gottfried, A. 1985. Measures of socioeconomic status in child development research: data and recommendations. *Merrill-Palmer Quarterly*.; 31(1), 85-92.
- Guthrie, J; Lin, B; Frazao, E. 2002. Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences (en línea). *Journal of nutrition education and behavior*. 34; 140-150. Consultado 30 nov. 2020. DOI: [doi.org/10.1016/s1499-4046\(06\)60083-3](https://doi.org/10.1016/s1499-4046(06)60083-3).
- Hauser, R. 1994. Measuring socioeconomic status in studies of child development (en línea). *Child Development*; 65(6), 1541-1545. Consultado 9 set 2023. DOI: [10.1111/j.1467-8624.1994.tb00834.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00834.x).
- Horgan, G.W; Scalco, A; Craig, T; Whybrow, S; Macdiarmid, J.I. 2019. Social, temporal and situational influences on meat consumption in the UK population (en línea). *Appetite*, 1-9. Consultado 11 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.007>.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar/ Universidad Nacional de Colombia. 2018. Tabla de composición de alimentos colombianos. 147 p.
- INCAP (Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá); OPS (Organización Panamericana de Salud). 2012. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica (en línea). 2 ed. Lima, Perú. Consultado 20 ene. 2023. Disponible en <https://www.incap.int/mesocaribefoods/dmdocuments/TablaCALimentos.pdf>.

- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú). 2010. Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (en línea). Lima, Perú. Consultado 13 set. 2021.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú). 2012. Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2012 (en línea). Lima, Perú. Consultado 13 set. 2021. [http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inei/index.php/catalog/367](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/367).
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú). 2012. Perú: Consumo per cápita de los principales alimentos 2008-2009. Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares. Lima, Perú (en línea). Consultado 15 set. 2023. Disponible en [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib11028/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib11028/Libro.pdf).
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú); CENAN (Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable, Perú). 2015. Informe final: “Encuesta para medir la composición nutricional de los principales alimentos consumidos fuera del hogar 2013”. Lima, Perú (en línea). Consultado 12 set. 2020. Disponible en [https://proyectos.inei.gob.pe/iinei/srienahto/Descarga/DocumentosMetodologicos/2013-48/INFORME\\_FINAL\\_ENCONUT2013.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/iinei/srienahto/Descarga/DocumentosMetodologicos/2013-48/INFORME_FINAL_ENCONUT2013.pdf).
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú). 2019. Evolución de la pobreza monetaria 2007-2018 (en línea). Lima, Perú. Consultado 12 set. 2021. Disponible en [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib11646/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib11646/libro.pdf).
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú). 2022. Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2012 (en línea). Lima, Perú. Consultado 10 dic. 2021. Disponible en <https://www.ilo.org/surveyLib/index.php/catalog/8278>.
- Instituto Nacional de Alimentación. 2002. Tabla de Composición de Alimentos de Uruguay. Facultad de Química, Universidad de la República, Uruguay (en línea). Consultado 7 nov. 2020. Disponible en <https://Tablas%20Alimentos/Tabla%20Uruguay%202002.pdf>.



- INS (Instituto Nacional de Salud, Perú); CENAN (Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable Perú). 2015. Compendio Herramientas educativas e informativas. Cartilla de planificación de comidas - Lado A (en línea). Consultado 9 set. 2020. Disponible en <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4209871-cartilla-de-planificacion-de-comidas-lado-a-29-6-x-59-cm>.
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. 2015. Tablas de composición de alimentos y productos alimenticios. México. Disponible en [https://www.incmnsz.mx/2019/TABLAS\\_ALIMENTOS.pdf](https://www.incmnsz.mx/2019/TABLAS_ALIMENTOS.pdf).
- Ipsos Perú. 2016. Perfiles Zonales Lima Metropolitana 2016. Lima: IPSOS Perú (en línea). Consultado 9 set. 2020. Disponible en <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-zonales-2016>.
- Jaworowska, A; Blackham, T; Davies, I; Stevenson, L. 2013. Nutritional challenges and health implications of takeaway and fast food (en línea). *Nutrition Reviews*, 71 (5);310–318, Consultado 18 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/nure.12031>.
- Johansson, L; Thelle, D; Solvoll, K; Bjørneboe, G; Drevon, C. 1999. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors (en línea). *The British journal of nutrition*, 81(3): 211–220. Consultado 18 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0007114599000409>.
- Kant, A; Graubard, B. 2004. Eating out in America, 1987-2000: trends and nutritional correlates (en línea). *Preventive medicine*, 38(2), 243–249. Consultado 7 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2003.10.004>.
- Kovalskys, I; Fisberg, M; Gómez, G; Pareja, R; Yépez, M; Cortés, L; Herrera-Cuenca, M; Rigotti, A, Guajardo, V; Zalczman, I; Nogueira, A; Moreno L; Koletzko, B. 2018. Energy intake and food sources of eight Latin American countries: results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS) (en línea). *Public Health Nutr.* 1-13. Consultado 27 oct. 2023. DOI: [10.1017/s1368980018001222](https://doi.org/10.1017/s1368980018001222).
- Kovalskys, I; Cavagnari, B; Zonis, L; Favieri, A; Guajardo, V; Gerardi, A y Fisberg, M. 2020. La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina (en línea). *Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS)*. *Nutrición Hospitalaria*, 37(1),114-122. Consultado 27 ene. 2024. DOI: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02828>.

- Kwon, Y; Oh, S; Park, S; Park, Y. 2010. Association between household income and overweight of Korean and American children: trends and differences (en línea). *Nutrition research* (New York, N.Y.), 30(7), 470–476. Consultado 7 ene. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2010.06.015>.
- Lachat, C; Roberfroid, D; Huybregts, L; Van Camp, J; Kolsteren, P. 2009. Incorporating the catering sector in nutrition policies of WHO European Region: is there a good recipe? (en línea). *Public Health Nutr* 12, 316–319. Consultado 6 set. 2020. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18462558/>.
- Lachat, C; Vandevijvere, E; Kolsteren, P; Owen, H. 2009. Eating out of home in Belgium: current situation and policy implications (en línea). *Prince Leopold Institute of Tropical British Journal of Nutrition*, 102, 921–928. Consultado 8 oct. 2020. DOI:10.1017/S0007114509311745.
- Lachat, C; Nago, E; Verstraeten, R; Roberfroid, D; Van, J; Kolsteren, P. 2012. Eating out of home and its association with dietary intake: a systematic review of the evidence (en línea). *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 13(4), 329–346. Consultado 18 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00953.x>.
- Landaeta, M; Aliaga, C; Sifontes, Y; Vásquez, M; Ramírez, G; Madrid, L; Herrera, M; Reyes, A; Elzakem, E; Herrera, H; Bernal, J. 2013. Valores de referencia de energía para la población venezolana (en línea). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 63(4), 258-277. Consultado 8 set. 2023. Disponible en [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222013000400003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222013000400003&lng=es&tlng=es).
- Langellier, B. 2015. Consumption and expenditure on food prepared away from home among Mexican adults in 2006 (en línea). *Salud Pública de México*, 57(1), 4-13. Consultado 18 set.2020. Disponible en <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?36342015000100003>.
- Larson, N; Neumark, D; Story, MT et al. 2008. Ingesta de comida rápida: tendencias longitudinales durante la transición a la edad adulta joven y correlatos de la ingesta. *J Adolesc Health* 43, 79–86 (en línea). Consultado 7 set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.12.005>.

- Larson, N; Neumark-Sztainer, D; Laska, M; Story, M. 2011. Young adults and eating away from home: associations with dietary intake patterns and weight status differ by choice of restaurant. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(11), 1696–1703 (en línea). Consultado 5 ene. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.08.007>.
- Lázaro, M; Domínguez, C. 2014. Guía de intercambio de alimentos. Lima, Perú. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud (en línea). Consultado 8 oct. 2020. Disponible en [https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Guia\\_de\\_intercambio\\_de\\_alimentos\\_2014.pdf](https://bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Guia_de_intercambio_de_alimentos_2014.pdf).
- Lee, S; Sobal, J. 2003. Socio-economic, dietary, activity, nutrition and body weight transitions in South Korea (en línea). *Public health nutrition*, 6(7), p. 665–674. Consultado 10 ene. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1079/phn2003485>.
- Le François, P; Calamassi, G; Hébel, P; Renault, C; Lebreton, S; Volatier, J. 1996. Food and nutrient intake outside the home of 629 French people of fifteen years and over. *European journal of clinical nutrition*, 50(12), 826–831 (en línea). Consultado 7 ene. 2024. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8968704/>.
- Lin, B; Wendt, M; Guthrie, J. 2013. Impact on energy, sodium and dietary fiber intakes of vegetables prepared at home and away from home in the U.S.A (en línea). *Public health nutrition*, 16(11), p.1937–1943. Consultado 7 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980013001602>.
- Lipa, L; Quilca, Y. 2021. Índice de adecuación nutricional y nivel socioeconómico de escolares de la ciudad de Puno. Universidad Nacional del Altiplano, Perú. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2021;27(4). Consultado 17 ene. 2024. Disponible en [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2021\\_4\\_04.\\_RENC-D-210024.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2021_4_04._RENC-D-210024.pdf).
- Legg, C; Puri, A; Thomas, N. 2000. Dietary restraint and self-reported meal sizes: Diary studies with differentially informed consent (en línea). *Appetite*, 34(3), 235-243. Consultado 9 nov. 2023. Disponible en <https://doi.org/10.1006/appe.2000.0314>.
- León, J; Dextre, M; Lozada, M. 2022. Productos industrializados y su contenido de azúcar, grasas saturadas y sodio para la alimentación complementaria (en línea). *Rev. Investigando. Univ. Norbert Wiener*. Consultado 2 ene. 2024. DOI: <https://doi.org/10.37768/unw.rinw.11.01.a0002>.

- Lin, B; Guthrie, J. 2012. Libro Calidad nutricional de los alimentos preparados en casa y fuera de casa, 1977–2008 (en línea). Washington, DC, EE. UU: Servicio de Investigación Económica. Consultado 1 set. 2022. DOI: 10.22004/ag.econ.142361.
- López, L; Suarez, M. 2005. Fundamentos de Nutrición Normal. 1 a. ed., 2a. reimpresión. Buenos Aires. Editorial El Ateneo. 488 p.
- Lozada, M; Huamán, F; Xirinachs, Y; Rivera, O; Alvarez, A; Yáñez, J. 2022. Poverty, Household Structure and Consumption of Foods Away from Home in Peru in 2019: A Cross-Sectional Study (en línea). *Foods*, 11(17), 2547. Consultado 10 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods11172547>.
- Mahan, K; Raymond, J. 2017. Krause's Food & The Nutrition Care Process. 14th ed. Missouri. Editorial Elsevier. 1134 p.
- Maraculla, J; Marino, A; Maraculla, A. 2002. Bioquímica Cuantitativa: Volumen II: Cuestiones sobre Metabolismo. 1 ed. Barcelona, España. Editorial Reverté. 442 p. Mariño, A; García, I; Núñez, E; Gámez, A. 2016. Alimentación saludable. Centro de Rehabilitación Integral CEDESA (en línea). La Habana, Cuba. Consultado 18 set. 2020. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actamedica/acm-2016/acm161e.pdf>.
- Martínez, I; Villezca, P. 2005. La alimentación en México. Un estudio a partir de la encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares y de las hojas de balance alimenticio de la FAO. Monterrey, México. p. 196-206. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Mataix, J. 2009. Tablas de composición de alimentos. En: Nutrición y alimentación humana. Tomo II Situaciones fisiológicas y patológicas. 2da. Edición. Madrid: Ergon. p. 497-516.
- Medina, F; Galván, M. s. f. Imputación de datos: Teoría y práctica. 54 p.
- Miramontes, H; Prado, G; Toledo, MJ; Báez, J; Sáyago, S. 2020. Perfil nutricional según niveles socio-económicos y menús proporcionados en un comedor social de México. *Universidad y Salud*, 22(3), 203-212. Consultado 5 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.202203.192>.
- MINSA (Ministerio de Salud, Perú); INS (Instituto Nacional de Salud, Perú); CENAN (Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable, Perú). 2012. Requerimientos de Energía para la Población Peruana. Lima, Perú (en línea). Consultado 8 oct. 2020. Disponible en

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1427310/Requerimiento%20de%20ene>.

- Ministerio de Salud y Deportes. 2015. Tabla Boliviana de composición de alimentos. La Paz, Bolivia (en línea). Consultado 19 set. 2021. Disponible en <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2015040144>.
- McCrary, M; Fuss, P; Hays, N; Vinken, A; Greenberg, A; Roberts, S. 1999. Overeating in America: association between restaurant food consumption and body fatness in healthy adult men and women ages 19–80 (en línea). *Obes Res.* 7(6), 557-564. Consultado 16 oct. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1999.tb00715.x>.
- McCrary, M; Fuss, P; Saltzman, E; Roberts, S. 2000. Dietary determinants of energy intake and weight regulation in healthy adults (en línea). *Journal of Nutrition*, 130(2), 276S–279S. Consultado 26 oct. 2023 DOI: <https://doi.org/10.1093/jn/130.2.276S>. McGuire, S; Todd, J; Mancino, L; Lin, B. 2011. The impact of food away from home on adult diet quality (en línea). U.S. Department of Agriculture, Econ. Res. Serv. February 2010. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 2(5), p. 442–443. Consultado 6 oct. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3945/an.111.000679>.
- Miura, K; Giskes, K; Turrell, G. 2009. Socioeconomic differences in takeaway food consumption and their contribution to inequalities in dietary intakes (en línea). *Journal of epidemiology and community health*, 63(10), 820–826. Consultado 16 oct. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1136/jech.2008.086504>.
- Monroy, M; Monroy, K.; Toledo, P. 2015. Composición y valor nutritivo de almuerzos y desayunos comprados fuera del hogar en zonas urbanas de Guatemala (en línea). *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 908-915. Consultado 20 nov. 2023. DOI: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.7752>.
- Moreiras, O; Ángeles, L; Cuadrado, C. 2018. Tablas de Composición de alimentos. Guía de prácticas. 20ª ed. Madrid, España. Editorial Pirámide. 494 p.
- Myszkowska, J; Harton, A. 2018. Impact of Nutrition Education on the Compliance with Model Food Ration in 231 Preschools, Poland: Results of Eating Healthy, Growing Healthy Program (en línea). *Nutrients* 2018, 10, 1427. Consultado 2 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10101427>.

- Muc, M; Jones, A; Roberts, C; Sheen, F; Haynes, A; Robinson, E. 2019. A bit or a lot on the side? Observational study of the energy content of starters, sides and desserts in major UK restaurant chains (en línea). *BMJ Open* 2019;9. e029679. Consultado 12 de set. 2023. DOI: 10.1136/ bmjopen-2019-029679.
- Murillo, S; Ullate, E. 1985. Instituto de Investigaciones de la Salud. Composición de alimentos y Tabla de Pesos para Costa Rica. 48 p. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Consultado 10 de ene. 2022.
- Nagao, S; Reicks, M. 2022. Food Away from Home Frequency, Diet Quality, and Health: Cross-Sectional Analysis of NHANES Data 2011-2018. *Nutrients*, 14(16), 3386 (en línea). Consultado 20 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu14163386>.
- Nau, C; Schwartz, B; Bandeen-Roche, K; Liu, A; Pollak, J; Hirsch, A; Bailey-Davis, L; Glass, T. 2015. Community socioeconomic deprivation and obesity trajectories in children using electronic health records (en línea). *Obesity*. 2015; v. 23. 207–212. Consultado 16 oct. 2020. DOI: 10.1002/oby.20903.
- Nielsen. 2016. Estudio Global: ¿Qué hay en nuestra comida y en nuestra mente? Ingredientes y tendencias de comida fuera de casa alrededor del mundo (en línea). Consultado 28 set. 2022. Disponible en <https://imgcdn.larepublica.co/cms/2016/10/08011711/Informe%20de%20Consumo%20de%20Alimentos%20-%20Nielsen.pdf>.
- Nguyen, B; Powell, L. 2014. El impacto del consumo en restaurantes entre los adultos estadounidenses: efectos sobre la ingesta de energía y nutrientes (en línea). *Nutrición de salud pública*, 17 (11), 2445-2452. Consultado 16 oct. 2020. DOI: 10.1017/ S1368980014001153.
- NHMRC (National Health and Medical Research Council). 2006. Nutrient Reference Values for Australia and New Zealand, Canberra: National Health and Medical Research Council (en línea). Consultado 6 oct. 2020. Disponible en <http://www.nrv.gov.au/chronic-disease/macronutrient-balance>.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2014. Global status report on noncommunicable diseases 2014 Ginebra (en línea). Consultado 6 oct. 2020. Disponible en <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>.

- Ortiz, R; Rey, C; Espinoza, C; Morocho, A; Illescas, M; Rodas, O; Solórzano, L; Calle, A; Ludizaca, D; Regalado, Z. 2018. Factores asociados a un mayor consumo de grasas y frutas en las poblaciones rurales de Cumbe y Quingeo, Ecuador. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(4), 382-386. Consultado 17 oct. 2022. Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/559/55963209013/html/>.
- Otten, J; Hellwig, J, Meyers L. 2006. DRI, dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements, Washington, DC, EE.UU., National Academies Press.
- Pajuelo, J; Torres, L; Agüero, R; Bernui, I. 2019. El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú (en línea). *An Fac med*. 2019; 80(1): 21-7. Consultado 6 oct. 2021. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15863>.
- Padilla, M., Naranjo, C; Ramírez, R., Lozada, M; Solís, A; Calderón, C. 2020. Tamaño y porciones del consumo de alimentos de la población: disponibilidad de información actualizada. *Revista Eugenio Espejo*, 14(2), 30–50. DOI: <https://doi.org/10.37135/ee.04.09.06>.
- Petit, O; Spence, C; Velasco, C; Woods, A; Cheok, A. 2017. Changing the influence of portion size on consumer behavior via imagined consumption (en línea). *J Bus Res*. Jun; 75, 240–248. Consultado 10 oct. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.07.021>.
- Powell, L; Nguyen, B; Euna, H. 2012. Consumo de energía de los restaurantes: demografía y socioeconomía, 2003-2008 (en línea). *American Journal of Preventive Medicine*. v. 43, Issue 5, 498-504. Consultado 26 oct. 2022. DOI: [10.1016/j.amepre.2012.07.041](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.07.041).
- Powell, L; Nguyen, B. 2013. Fast-food and full-service restaurant consumption among children and adolescents: effect on energy, beverage, and nutrient intake (en línea). *JAMA pediatrics*, 167(1), 14–20. Consultado 7 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.417>.
- Primavesi L, Caccavelli G, Ciliberto A, Pauze E. 2015. Nutrieconomic model can facilitate healthy and low-cost food choices (en línea). *Public Health Nutr*. Apr;18(5):827-35. Consultado 2 dic. 2023. DOI: [10.1017/S1368980014002651](https://doi.org/10.1017/S1368980014002651).

- Rebolledo, N; Reyes, M; Corvalán, C; Popkin, B; Smith, T. 2019. Dietary Intake by Food Source and Eating Location in Low- and Middle-Income Chilean Preschool Children and Adolescents from Southeast Santiago (en línea). *Nutrients*, 11(7), 1695. Consultado 2 nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu11071695>.
- Reyes, M; Gómez, I; Espinoza, C; Bravo, F; Ganoza, L. 2009. *Tablas Peruanas de Composición de Alimentos*. 8 ed. Lima, Perú. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Consultado 8 oct. 2020. Disponible en <https://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Tabla%20Alimentos.pdf>.
- Rivero, M; Riba, M; Vila, L; Infiesta, F. 1999. *Dieta equilibrada. Manual de dietética y Nutrición*. p. 25-27. Madrid: AMV Ediciones Mundi-Prensa; 1er edición.
- Roberts, S; Das, S; Suen, V; Pihlajamäki, J; Kuriyan, R; Steiner, M; Taetzsch, A; Anderson, A; Silver, R; Barger, K; Krauss, A; Karhunen, L; Zhang, X; Hambly, C; Schwab, U; Triffoni-Melo, A; Taylor, S; Economos, C; Kurpad, A; Speakman, J. 2018. Contenido energético medido de comidas de restaurante compradas con frecuencia: estudio transversal de varios países (en línea). *BMJ (Clinical research)* 363, k4864. Consultado 16 oct. 2023. DOI: 10.1017/S1368980014001153.
- Robinson, E; Jones, A; Whitelock, V; Mead, B; Haynes, A. 2018. (Over) eating out at major UK restaurant chains: Observational study of energy content of main meals (en línea). *BMJ* 2018, 363. Consultado 6 dic. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.k4982>.
- Rodríguez Carranza, JL. 2019. “Evaluación de estándares de consumo en energía y macronutrientes de los principales menús consumidos, en los diferentes estratos socioeconómicos de la ciudad de Lima - Perú” (en línea). Tesis Lic. Lima, Perú. Universidad Nacional de Trujillo. Consultado 12 oct. 2020. Disponible en <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12538>.
- Rossen, L. 2014. Neighbourhood economic deprivation explains racial/ethnic disparities in overweight and obesity among children and adolescents in the USA (en línea). *J. Epidemiol. Community Health*. p. 123–129. Consultado 16 oct. 2020. DOI: 10.1136/jech-2012-202245.
- Saelens, B; Glanz, K; Sallis, J; Frank, L. 2007. Nutrition Environment Measures Study in restaurants (NEMS-R): development and evaluation (en línea). *American journal of preventive medicine*, 32(4), 273–281. Consultado 8 oct. 2023. DOI: 10.1016/j.amepre.2006.12.022.



- Salas, J; Bonada, A; Trallero, R; Saló, M. 2006. Alimentación Equilibrada. Nutrición y dietética clínica. p.17-25. Barcelona: Editorial Masson.
- Salas, J; Bonada, A; Trallero, R; Saló, M. 2008. Nutrición y Dietética clínica. Barcelona, España. 2ª ed. Editorial Masson. 677 p.
- Satalaya, A. 2005. Tabla de Dosificación de alimentos para servicios de alimentación colectiva. Lima, Perú. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Consultado 9 set. 2020. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.14196/220>.
- Silventoinen, K; Sans, S; Tolonen, H; Monterde, D; Kuulasmaa, K; Kesteloot, H, Tuomilehto, J. 2004. Trends in obesity and energy supply in the WHO MONICA Project (en línea). International journal of obesity and related metabolic disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity, 28(5), 710–718. Consultado 16 oct. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802614>.
- Skilton, M; Laville, M; Cust, A; Moulin, P; Bonnet, F. 2008. La asociación entre la ingesta dietética de macronutrientes y la prevalencia del síndrome metabólico (en línea). Revista británica de nutrición, 100 (2), 400-407 Consultado 16 oct. 2020. DOI: 10.1017/S0007114507898655.
- Seguin, R; Aggarwal, A; Vermeulen, F; Drewnowski, A. 2016. La frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa se relaciona con un índice de masa corporal más alto y una ingesta más baja de frutas y verduras entre los adultos: un estudio transversal (en línea). Revista de salud pública y ambiental. Consultado 7 oct. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1155/2016/3074241>.
- Scourboutakos, M; L'Abbé, M. 2012. Restaurant menus: calories, caloric density, and serving size (en línea). American journal of preventive medicine, 43(3), 249–255. Consultado 7 oct. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.05.018>.
- Smith, L; Ng, S; W, Popkin, M. 2013. Trends in US home food preparation and consumption: analysis of national nutrition surveys and time use studies from 1965-1966 to 2007- 2008. Nutrition Journal, 12, 45 (en línea). Consultado 3 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-45>.
- Solano, A; Chinnock, A; González, R; Jensen, M; Cerdas, M. 2020. Estimación del peso de porciones de alimentos ilustrados en fotografías digitales (en línea). Población y Salud en Mesoamérica, 18(1). Consultado 24 nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.40767>.

- Sosa Zevallos, VM. 2014. Comparación del aporte nutricional de platos de fondo criollos ofrecidos por restaurantes de diferente nivel socioeconómico-Lima 2013. Tesis Lic. Lima, Perú (en línea). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Consultado 24 oct. 2022. Disponible en <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3817>.
- Stephens, L; McNaughton, S; Crawford, D; Ball, K. 2014. Predictores de alimentos y bebidas de alto contenido energético: un estudio longitudinal entre adolescentes en situación socioeconómica desfavorecida (en línea). *Nutrición de salud pública*, 17 (2), 324-337. Consultado 17 nov. 2020. DOI: 10.1017/S136898001200482X.
- Serra, L; Aranceta, J. 2006. *Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones*. Barcelona, España. 2ed. Editorial Masson.
- Tarqui, C; Sánchez, J; Álvarez, D; Gómez, G; Valdivia, S. 2013. Tendencia del sobrepeso, obesidad y exceso de peso en el Perú (en línea). *Rev. Peru. Epidemiol.* Vol.17 N3. Diciembre. Consultado 11 oct. 2019. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203129459004.pdf>.
- Teijón, J; Blanco, D; Agrasal, C; Olmo, R. 2001. *Bioquímica Estructural: Conceptos fundamentales*. Colombia. Editorial Tébar. 339 p.
- Turrell, G; Kavanagh, A. 2006. Socio-economic pathways to diet: modelling the association between socio-economic position and food purchasing behaviour (en línea). *Public health nutrition*, 9(3), 375–383. Consultado 26 oct. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1079/phn2006850>.
- Urban, L; McCrory, M; Dallal, G; Das, S; Saltzman, E; Weber, J; Roberts, S. 2011. Precisión de los contenidos energéticos declarados de los alimentos de los restaurantes (en línea). *JAMA*, 306 (3), 287-293. Consultado 6 oct. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2011.993>.
- Urban, L; Lichtenstein, A; Gary, C; et al. 2013. El contenido energético de los alimentos de restaurante sin información calórica declarada (en línea). *JAMA Intern Med.* 2013; 173 (14): 1292–1299. Consultado 2 oct. 2023. DOI: 10.1001/jamainternmed.2013.6163.
- Urban, L; Weber, J; Heyman, M; Schichtl, R; Verstraete, S; Lowery, N; Das, S; Schleicher, M; Rogers, G; Economos, C; Masters, W; Roberts, S. 2016. Contenidos energéticos de comidas de restaurantes pedidos con frecuencia y comparación con los requisitos de energía humana e información de la base de

- datos del Departamento de Agricultura de EE. UU (en línea). Revista de la Academia de Nutrición y Dietética, 116 (4), 590–8.6. Consultado 10 ene. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2015.11.009>.
- Urquía, N. 2014. La seguridad alimentaria en México (en línea). Salud Pública de México, 56 (Supl. 1), 92-98. Consultado 16 oct. 2020. Disponible en <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a14.pdf>.
- U.S Department of Health and Human Services; Centers for Disease Control and Prevention. 2013. National Health and Nutrition Examination Survey, 2009–2010. Data Documentation, Codebook, and Frequencies, Dietary Interview – Individual Foods, First Day (en línea). Consultado 2 nov. 2020. Disponible en <https://wwwn.cdc.gov/ch/hane/009>.
- Vandevijveres, S; Lachat, C; Kolsteren, P; Van, H. 2009. Eating out of home in Belgium: current situation and policy implications The British journal of nutrition, 102(6), 921–928 (en línea). Consultado 8 set. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0007114509311745>.
- Vargas, M; Becerra, F; Suárez, P. 2010. Evaluación de la ingesta dietética en estudiantes universitarios. Bogotá, Colombia. Evaluating university students' dietary intake in Bogotá, Colombia (en línea). Rev. salud pública. 12 (1): 116-125, 2010. Consultado 18 set. 2022. Disponible en <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/v12n1/v12n1a11.pdf>.
- Vázquez, C; De Cos, A; López, C. 2005. Alimentación y nutrición: manual teórico-práctico (en línea). 2 ed. Madrid, España. Ediciones Días de Santos. Consultado 9 set. 2020. Disponible en <https://doi.org/10.1038/oby.2008.34>.
- Velásquez, G. 2006. Fundamentos de alimentación saludable (en línea). Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 283 p. Consultado 18 nov. 2020. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3877.pdf>.
- Vera, O; Vera, F. 2013. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque (en línea). Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, ISSN-e 2227-4331, Vol. 6, Nº. 1, 41-45 Consultado 17 set. 2020. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=3223736>.

- Villacis, C; Zazpe, I; Santiago, S; De la Fuente-Arrillaga, C; Bes, M; Martínez-González, M. 2015. Frecuencia de comidas fuera de casa y calidad de hidratos de carbono y de grasas en el Proyecto SUN (en línea). *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 466- 474. Consultado 29 ene. 2024. DOI:10.3305/nh.2015.31.1.815.
- Wanden, C. 2010. Superposición epidemiológica nutricional en Latinoamérica (en línea). *Nutritional epidemiological overlap in Latin America*. v. 16. Núm. 1. 5-7. Consultado 28 set. 2020. DOI: 10.1016/S1135-3074(10)70003-X.
- WHO (World Health Organization); FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint Expert Consultation (en línea). WHO Technical Report Series, No. 916. Geneva: World Health Organization. Consultado 17 set. 2020. Disponible en <https://www.who.int/publications/i/item/924120916X>.
- Wright, J; Wang, C. 2010. Trends in intake of energy and macronutrients in adults from 1999- 2000 through 2007-2008 (en línea). *NCHS Data Brief*. (49):1–8. Consultado 17 set. 2023. Disponible en <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db49.pdf>.
- Wu, H; Sturm, R. 2013. What's on the menu? A review of the energy and nutritional content of US chain restaurant menus (en línea). *Public Health Nutrition*, 16(1), 87- 96. Consultado 28 set. 2020. DOI:10.1017/S136898001200122X.
- Yip, W; Wiessing, K; Budgett, S; Poppitt, S. 2013. Using a smaller dining plate does not suppress food intake from a buffet lunch meal in overweight, unrestrained women (en línea). *Appetite*, 69, 102-107. Consultado 28 set. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.05.017>.
- Young, L; Nestle, M. 2003. Expanding portion sizes in the US marketplace: implications for nutrition counseling (en línea). *Journal of the American Dietetic Association*, 103(2), 231–234. Consultado 27 set. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1053/jada.2003.50027>.

## IX. ANEXOS

### Anexo 1. Base de datos de Porcentaje de Parte Comestible (PPC)

CREACION DE NUEVOS PPC DE ALIMENTOS TMP.sav [ConjuntoDatos14] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

10 : Visible: 4 de 4 variables

	cod_alim ento	PPC	DTPESO _1	C2P401C	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	A 19	100,00	1	CEBADA												
2	A 24	100,00	1	GALLETA SODA												
3	A 32	100,00	1	CANCHA												
4	A 34	65,00	1	MAIZ BLANCO												
5	A 38	100,00	1	MAIZ MORADA												
6	A 49	95,00	1	PAN FRANCES												
7	A 63	100,00	1	TRIGO HARINA												
8	B 1	70,00	1	PACK CHOI												
9	B 3	79,00	1	AJI												
10	B 13	76,00	1	AJO												
11	B 14	62,00	1	ALBHACA												
12	B 17	65,00	1	APIO												
13	B 18	85,00	1	BERENIENA												
14	B 21	61,00	1	BROCOLI												
15	B 28	85,00	1	CEBOLLA CHINA												
16	B 29	88,00	1	CEBOLLA												
17	B 32	80,00	1	COL RIZADA												
18	B 33	87,00	1	COL CHINA												
19	B 39	86,00	1	CULANTRO												
20	B 48	82,00	1	HUACATAY												
21	B 53	74,00	1	LECHUGA												
22	B 54	94,00	1	LECHE ORGANI...												
23	B 55	85,00	1	LECHUGA												
24	B 67	77,00	1	PEPINO												

Visión general **Vista de datos** Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ACTIVADO Clásico

## Anexo 2. Capítulo 200: Descripción y Método de evaluación de preparación consumida

\*CAPITULO\_C2\_200-Descripción y Método de evaluación de preparación consumida.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 84 de 84 variables

	NSELE STAB	E2NC UES	E2CC DD	E2NOMB REDD	E2C CPP	E2NOMBRE PP	E2C CDI	E2NOMBREDI	E2C11 DIA	E2C 111 MES	E2RES FIN	C2P200ANRO	C2P201A ENT	C2P201E
1	20462	19	07	PROV. CO...	01	PROV. CONS...	01	CALLAO	10	10	1	1	1	1 SOPA DE MENUDENCIA DE POLLO
2	4064	36	15	LIMA	01	LIMA	13	JESUS MARIA	16	08	1	1	1	1 PAPA A LA HUANCAINA
3	18794	18	15	LIMA	01	LIMA	36	SAN MIGUEL	24	09	1	1	1	1 CALDO DE GALLINA
4	37264	60	15	LIMA	01	LIMA	32	SAN JUAN DE LURI...	14	10	1	1	1	1 SOPA PATASCA DE CARNE DE RES
5	3867	27	15	LIMA	01	LIMA	13	JESUS MARIA	17	08	1	1	1	1 CALDO DE GALLINA
6	50098	9	15	LIMA	01	LIMA	01	LIMA	14	08	1	1	1	1 SOPA DE MORON DE POLLO
7	6439	68	07	PROV. CO...	01	PROV. CONS...	01	CALLAO	04	10	1	1	1	1 ENSALADA DE ATUN
8	7820	91	15	LIMA	01	LIMA	01	LIMA	15	08	1	1	1	1 SOPA DE MENESTRON DE RES
9	27611	90	15	LIMA	01	LIMA	35	SAN MARTIN DE P...	29	08	1	1	1	1 SOPA DE CASA DE POLLO
10	6920	49	15	LIMA	01	LIMA	01	LIMA	19	08	1	1	1	1 CALDO DE GALLINA
11	36090	38	15	LIMA	01	LIMA	32	SAN JUAN DE LURI...	11	10	1	1	1	1 SOPA DE MENUDENCIA DE POLLO COM
12	50207	5	15	LIMA	01	LIMA	02	ANCON	09	10	1	1	1	1 CAZUELA DE ARROZ CON VERDURAS Y
13	6593	31	15	LIMA	01	LIMA	01	LIMA	22	08	1	1	1	1 SOPA DE MORON DE POLLO
14	8482	112	15	LIMA	01	LIMA	01	LIMA	14	08	1	1	1	1 CALDO DE GALLINA
15	25587	22	15	LIMA	01	LIMA	35	SAN MARTIN DE P...	23	08	1	1	1	1 SOPA DE CASA DE POLLO
16	36117	39	15	LIMA	01	LIMA	32	SAN JUAN DE LURI...	08	10	1	1	1	1 TEQUEÑOS CON SALSA DE GUACAMOL
17	50147	61	07	PROV. CO...	01	PROV. CONS...	01	CALLAO	24	09	1	1	1	1 SOPA DE POLLO CON VERDURAS
18	7537	81	15	LIMA	01	LIMA	01	LIMA	26	08	1	1	1	1 SOPA DE CARNE
19	30826	1	15	LIMA	01	LIMA	02	ANCON	15	10	1	1	1	1 SOPA DE POLLO
20	6689	36	15	LIMA	01	LIMA	01	LIMA	16	08	1	1	1	1 CEBICHE DE PESCADO
21	10046	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	3	1	1 SOPA DE POLLO

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

### Anexo 3. Capítulo 300: Alimentos crudos

\*CAPITULO\_C2\_300-Descripcion-MetodoEvaluacion.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

117: E2NOMBREPP LIMA Visible: 24 de 24 variables

	NSELE STAB	E2NC UES	E2ES TABR EM	E2NUME STABRE M	E2C CD D	E2NOMB REDD	E2C CP P	E2NOMBREPP	E2CCDI	E2NO MBRE DI	E2C 111 DIA ME	E2C 111 ME	E2RESFI N	C2P301A	C2P301B	C2P301C
1	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	28	Segundo	ACEITE VEGETAL	
2	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	40	Segundo	ACEITE VEGETAL	
3	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	46	Segundo	ACEITE VEGETAL	
4	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	5	Entrada	AGUA	
5	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	14	Entrada	AGUA	
6	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	37	Segundo	AGUA	
7	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	56	Refresco	AGUA	
8	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	60	Segundo	AGUA	
9	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	30	Segundo	AJI AMARILLO	
10	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	52	Segundo	AJI AMARILLO	
11	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	35	Segundo	AJI ESPECIAL MOLIDO	
12	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	48	Segundo	AJI ESPECIAL MOLIDO	
13	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	59	Entrada	AJI ESPECIAL MOLIDO	
14	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	21	Entrada	AJINOMOTO	
15	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	4	Entrada	AJO MOLIDO	
16	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	25	Segundo	AJO MOLIDO	
17	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	39	Segundo	AJO MOLIDO	
18	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	45	Segundo	AJO MOLIDO	
19	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	10	Entrada	APIO	
20	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	36	Segundo	ARROZ BLANCO EXTRA	
21	9971	72	2	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1	9	Entrada	ARROZ BLANCO SUPERIOR	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

## Anexo 4. Capítulo 400: Declaratoria del informante

\*CAPITULO\_C2\_400-DeclaratoriaInformante.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 26 de 26 variables

	NSELEST AB	C2P 401A	C2P401B	C2P401C	C2P401CCOD	E2NC UES	E2C CD D	E2NOMBREDD	E2C CP P	E2NOMBREPP	E2C CDI	E2NOMBREDI	E2C111D A	E2C111 MES	E2RESFI N
1	10046	11	Entrada	AGUA	6	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
2	10046	6	Entrada	APIO	16	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
3	10046	7	Entrada	CULANTRO	87	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
4	10046	8	Entrada	FIDEO CODITO	100	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
5	10046	9	Entrada	OREGANO	196	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
6	10046	3	Entrada	PAPA BLANCA	217	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
7	10046	1	Entrada	POLLO MENUENCIA	349	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
8	10046	2	Entrada	RES HUESO	372	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
9	10046	10	Entrada	SAL YODADA	274	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
10	10046	4	Entrada	ZANAHORIA	304	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
11	10046	5	Entrada	ZAPALLO MACRE	306	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
12	10046	29	Segundo	ACEITE VEGETAL	3	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
13	10046	27	Segundo	AGUA	6	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
14	10046	25	Segundo	AJI AMARILLO	567	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
15	10046	18	Segundo	AJINOMOTO	565	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
16	10046	14	Segundo	AJO MOLIDO	9	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
17	10046	30	Segundo	AJO MOLIDO	9	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
18	10046	26	Segundo	ARROZ EXTRA	20	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
19	10046	22	Segundo	ARVEJA	21	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
20	10046	13	Segundo	CEBOLLA CABEZA	48	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1
21	10046	16	Segundo	COMINO	608	1	15	LIMA	01	LIMA	03	ATE	17	10	1

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON



## Anexo 5. Base de datos brindada por INEI sobre medidas caseras

MEDIDAS CASERAS - Excel (Error de activación de productos) karen.acosta

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Complementos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	CODG	CODT	NUMEM	DENOM	NUMALIM	CodMC	TPESO	Gramos	COPR	ENERGC	PROTG	FEMG	DSC	DescMC
396	2	0	1	1	M0755	UNB3	1	82	2	35	1,5	0,5	PIMIENTO //	UNIDAD CHICO
397	2	0	1	1	M0756	CCD211	2	5	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	CUCHARADA MEDIANO ACERO ALTO 1
398	2	0	1	1	M0756	CCD212	2	8	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	CUCHARADA MEDIANO ACERO ALTO 2
399	2	0	1	1	M0756	CCD213	2	10	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	CUCHARADA MEDIANO ACERO ALTO 3
400	2	0	1	1	M0756	HOA	2	21	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	HOJA
401	2	0	1	1	M0756	TZC17	2	107	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	TAZA GRANDE PLASTICO
402	2	0	1	1	M0756	TZC27	2	86	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	TAZA MEDIANO PLASTICO
403	2	0	1	1	M0756	TZC37	2	66	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	TAZA CHICO PLASTICO
404	2	0	1	1	M0756	UNB1	1	180	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	UNIDAD GRANDE
405	2	0	1	1	M0756	UNB2	1	134	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	UNIDAD MEDIANO
406	2	0	1	1	M0756	UNB3	1	85	2	40	2,7	0,7	PORO SIN HOJAS //	UNIDAD CHICO
407	2	0	1	1	M0762	CCD212	2	10	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	CUCHARADA MEDIANO ACERO ALTO 2
408	2	0	1	1	M0762	CCD213	2	38	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	CUCHARADA MEDIANO ACERO ALTO 3
409	2	0	1	1	M0762	ROF12	1	23	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	RODAJA GRANDE GRUESO
410	2	0	1	1	M0762	ROF21	2	7	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	RODAJA MEDIANO DELGADO
411	2	0	1	1	M0762	ROF22	2	18	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	RODAJA MEDIANO GRUESO
412	2	0	1	1	M0762	ROF31	2	3	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	RODAJA CHICO DELGADO
413	2	0	1	1	M0762	ROF32	2	7	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	RODAJA CHICO GRUESO
414	2	0	1	1	M0762	ROF41	2	2	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	RODAJA EXTRA CHICO DELGADO
415	2	0	1	1	M0762	ROF42	2	4	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	RODAJA EXTRA CHICO GRUESO
416	2	0	1	1	M0762	UNB1	2	135	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	UNIDAD GRANDE
417	2	0	1	1	M0762	UNB1	1	122	2	19	0,8	0,6	TOMATE //	UNIDAD GRANDE

TMC TAXM COPR (+)

Listo Accesibilidad: todo correcto 100%

## Anexo 6. Capítulo 500 -A: Pesado de alimentos cocidos

Visible: 26 de 26 variables

	NSE LES TAB	cod_com ponente	CODMENU	C2P501A	C2P501B	C2P501C	C2P501CCOD	ESTR ATO	CON O	E2NCUE S	ubigeo	E2CCDD	E2NOM BREDD	E2CC PP	E2NOM BREPP	
1	10046	E0181	18110041099	1	Entrada	CALDO	357	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
2	10046	E0181	18110041099	2	Entrada	PAPA SANCOCHADO	215	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
3	10046	E0181	18110041099	3	Entrada	FIDEO SANCOCHADO	100	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
4	10046	E0181	18110041099	4	Entrada	FIDEO SANCOCHADO	100	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
5	10046	S1004	18110041099	7	Segundo	POLLO SANCOCHADO	391	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
6	10046	S1004	18110041099	5	Segundo	FREJOL SANCOCHADO	102	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
7	10046	S1004	18110041099	6	Segundo	PAPA SANCOCHADO	215	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
8	10046	S1004	18110041099	8	Segundo	ARROZ SANCOCHADO	20	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
9	10046	R02010	18110041099	9	Refresco	CHICHA MORADA	310	Medio	CONO...	1	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
10	10083	E0115	11519093799	3	Entrada	ACEITUNA CRUDA	4	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
11	10083	E0115	11519093799	1	Entrada	CREMA HUANCAINA	603	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
12	10083	E0115	11519093799	2	Entrada	HUEVO SANCOCHADO	134	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
13	10083	E0115	11519093799	4	Entrada	LECHUGA CRUDA	524	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
14	10083	E0115	11519093799	5	Entrada	PAPA SANCOCHADA	215	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
15	10083	S1909	11519093799	7	Segundo	CHURRASCO FRITO	617	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
16	10083	S1909	11519093799	6	Segundo	ARROZ BLANCO SANC...	20	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
17	10083	S1909	11519093799	8	Segundo	HABAS SANCOCHADAS	130	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
18	10083	S1909	11519093799	9	Segundo	PAPA SANCOCHADA	215	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
19	10083	S1909	11519093799	10	Segundo	JUGO DE GUISO	992	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
20	10083	S1909	11519093799	11	Segundo	PEPINILLO CRUDO	227	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03
21	10083	S1909	11519093799	12	Segundo	LECHUGA CRUDA	524	Medio	CONO...	2	150103	15	LIMA	01	LIMA	03

Vista de datos    Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo    Unicode:ON

## Anexo 7. Base de datos de Factor de Conversión

\*CREACION DE TABLA RESUMEN DE FC DE ALIMENTOS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 3 de 3 variables

	F conversión	cod alimento	TIPO_COD	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	,30	A 3	3,00													
2	,51	A 3	8,00													
3	,51	A 4	8,00													
4	,37	A 13	8,00													
5	1,16	A 19	9,00													
6	,52	A 21	8,00													
7	1,13	A 21	9,00													
8	,40	A 22	8,00													
9	,93	A 32	3,00													
10	1,17	A 32	8,00													
11	,93	A 32	9,00													
12	,44	A 34	8,00													
13	,46	A 41	8,00													
14	,92	A 49	3,00													
15	1,00	A 49	8,00													
16	,23	A 54	8,00													
17	,31	A 72	8,00													
18	,41	A 73	8,00													
19	1,25	B 1	8,00													
20	1,59	B 3	3,00													
21	1,19	B 3	8,00													
22	1,19	B 3	10,00													
23	1,01	B 13	8,00													

Vista de datos Vista de variables

## Anexo 8. Imputación de datos en la variable Peso Neto Crudo por Ración Ajustado

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 32 de 32 variables

	NSEL ESTA B	CODMEN U	C2P50 1B	C2P501C	F_conv ersión	PNC_XRAC	C2P501 CCOD	cod_letra	cod_numer o	TIPO_CO D	ESTR ATO	FACTO R	PNC_XRAC_AJUST	E2NCU ES
1	25635	042064099...	Segundo	HUEVO DE GALLINA	1,10	1139,60	134	J	.	3,00	Medio B...	27,212	12,13 24	CEBICHE DE PESCAD...
2	50167	226137147...	Refresco	PIÑA HAWAIANA	.	1120,00	236	C	.	2,00	Medio B...	27,212	240,00 68	CREMA DE PIMIENTO -
3	17523	048044703...	Entrada	LIMON JUGO	.	900,00	155	C	.	6,00	Medio	25,735	6,52 13	CEBICHE MIXTO - ARR
4	3481	042044705...	Entrada	LIMON	.	900,00	155	C	.	6,00	Medio A...	16,927	6,52 9	CEBICHE DE PESCAD...
5	4589	042044747...	Entrada	LIMON	.	810,00	155	C	.	6,00	Medio A...	16,927	6,52 54	CEBICHE DE PESCAD...
6	24063	042044703...	Entrada	LIMON	.	800,00	155	C	.	6,00	Medio B...	27,212	6,52 9	CEBICHE DE PESCAD...
7	12232	093085199...	Segundo	PAPAS FRITAS	1,72	689,72	217	U	19,00	3,00	Medio	25,735	689,72 24	ENSALADA DE VERDUI
8	50063	205073331...	Entrada	MAIZ CHOCCLO	,44	686,40	161	A	.	8,00	Alto	10,753	8,54 97	TAMAL DE POLLO - LOI
9	29743	078085105...	Segundo	PAPAS	1,72	681,12	217	U	19,00	3,00	Bajo	31,794	681,12 1	ENSALADA - POLLO A
10	1257	093085105...	Segundo	PAPA FRITA	1,44	609,12	215	U	48,00	3,00	Alto	10,753	609,12 10	ENSALADA DE VERDUI
11	5842	197043999...	Segundo	ARROZ EXTRA	.	600,00	15	A	.	.	Medio	25,735	127,50 21	SOPA WANTAN - ARRO
12	1377	042062899...	Entrada	LIMON	.	600,00	155	C	.	6,00	Alto	10,753	6,52 15	CEBICHE DE PESCAD...
13	39174	042182026...	Entrada	LIMON	.	600,00	155	C	.	6,00	Bajo	31,794	6,52 21	CEBICHE DE PESCAD...
14	151	999085203...	Segundo	PAPA FRITA	1,44	573,12	215	U	48,00	3,00	Alto	10,753	573,12 25	- POLLO A LA BRAZA +
15	69	078085103...	Segundo	PAPAS FRITAS	1,44	561,60	215	U	48,00	3,00	Alto	10,753	561,60 112	ENSALADA - POLLO A
16	23082	058059203...	Refresco	PIÑA HAWAIANA	.	547,17	236	C	.	2,00	Medio B...	27,212	240,00 32	CHOCLO CON QUESO
17	23151	197043999...	Segundo	HUEVO DE GALLINA	1,10	539,00	134	J	.	3,00	Medio B...	27,212	12,13 34	SOPA WANTAN - ARRO
18	28881	197042399...	Segundo	HUEVO DE GALLINA	1,10	539,00	134	J	.	3,00	Medio B...	27,212	12,13 12	SOPA WANTAN - ARRO
19	3582	042068299...	Segundo	HUEVO GALLINA	1,10	539,00	134	J	.	3,00	Medio A...	16,927	12,13 3	CEBICHE DE PESCAD...
20	31136	225044799...	Entrada	HUEVO GALLINA	1,10	539,00	134	J	.	3,00	Medio B...	27,212	12,13 57	CHICHARRON CON SA
21	17953	999045303...	Segundo	LIMON	.	518,40	155	C	.	6,00	Medio	25,735	6,52 9	- ARROZ CON PATO CI
22	11543	093087399...	Segundo	PAPAS FRITAS	1,72	512,56	217	U	19,00	3,00	Medio	25,735	512,56 3	ENSALADA DE VERDUI
23	32	093085199...	Segundo	PAPA FRITA	1,72	502,24	217	U	19,00	3,00	Alto	10,753	502,24 32	ENSALADA DE VERDUI

Visión general **Vista de datos** Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ACTIVADO Clásico

**Anexo 9. Factores de conversión específicos Atwater por alimentos**

	Proteínas	Grasas	Carbohidratos
	kcal/g (Kj/g) §	kcal/g (Kj/g) §	kcal/g (Kj/g) §
<b>Huevos, productos cárnicos, productos lácteos:</b>			
<b>Huevos</b>	4.36 (18,2)	9.02 (37,7)	3,68 (15,4)
<b>Carne de pescado</b>	4.27 (17,9)	9.02 (37,7)	*
<b>Leche /productos lácteos</b>	4.27 (17,9)	8.79 (36,8)	3,87(16,2)
<b>Grasas- separadas</b>			
<b>Mantequilla</b>	4,27 (17,9)	8.79 (36,8)	3,87(16,2)
<b>Margarina, vegetal</b>	4,27 (17,9)	8,84 (37,0)	3,87(16,2)
<b>Otras grasas y aceites vegetales</b>	----	8,84 (37,0)	----
<b>Frutas:</b>			
<b>Todos, exceptos limones, limas</b>	3,36 (14,1)	8,37 (35,0)	3,60 (15,1)
<b>Jugo de frutas, excepto limón, lima</b>	3,36 (14,1)	8,37 (35,0)	3,92 (15,1)
<b>Limón, limas</b>	3,36 (14,1)	8,37 (35,0)	2,48 (10,4)
<b>Jugo de limón, jugo de limas</b>	3,36 (14,1)	8,37 (35,0)	2,70 (11,3)
<b>Productos de granos:</b>			
<b>Cebada perlada</b>	3,55 (14,9)	8,37 (35,0)	3,95(16,5)
<b>Harina de maíz, entera molida</b>	2.73(11,4)	8,37 (35,0)	4,03 (16,9)
<b>Macarrones, espaguetis</b>	3,91(16,4)	8,37 (35,0)	4,12 (17,2)
<b>Avena-copos de avena</b>	3,46 (14,5)	8,37 (35,0)	4,12 (17,2)
<b>Arroz integral</b>	3,41(14,3)	8,37 (35,0)	4,12 (17,2)
<b>Arroz, blanco o pulido</b>	3,82(16,0)	8,37 (35,0)	4,16 (17,4)

«continuación»

<b>Harina de centeno-grano integral</b>	3,05 (12,8)	8,37 (35,0)	3,86(16,2)
<b>Harina de centeno-ligera</b>	3,41(14,3)	8,37 (35,0)	4,07 (17,0)
<b>Sorgo-Integral</b>	0,91 (3,8)	8,37 (35,0)	4,03 (16,9)
<b>Trigo-97-100 por ciento de extracción</b>	3,59(14,0)	8,37 (35,0)	3,78(15,8)
<b>Trigo T-70-74 por ciento de extracción</b>	4,05 (17,0)	8,37 (35,0)	4,12(17,2)
<b>Otras cereales- refinados</b>	3,87(16,2)	8,37 (35,0)	4,12(17,2)
<b>Legumbres, frutos secos:</b>			
<b>Frijoles secos maduros, guisantes, nueces</b>	3,47(14,5)	8,37 (35)	4,07 (17,0)
<b>Soja</b>	3,47 (14,5)	8,37 (35)	4,07 (17,0)
<b>Verduras</b>			
<b>Patatas, raíces con almidón</b>	2,78 (11,6)	8,37 (35,0)	4,03(16,9)
<b>Otros cultivos subterráneos</b>	2,78 (11,6)	8,37 (35,0)	3,84(16,1)
<b>Otras verduras</b>	2,44(10,2)	8,37 (35,0)	3,57 (14,9)
<p><i>*El factor de carbohidratos es 3,87 para cerebro, corazón, riñón, hígado; y 4.11 para lengua y mariscos. /<sup>§</sup> Los datos originales fueron publicados en kcal / g; los valores de kJ / g se calcularon a partir de los valores calóricos. Por lo tanto, en estatabla, los valores de kcal se dan primero, en cursiva, seguidos de los valores de kJ, entre paréntesis.</i></p>			

Fuente: FAO (2002).

## Anexo 10. Distribución de Kcal de cada macronutriente por menú

DISTRIBUCION DE KCAL DE CADA MACRONUTRIENTE POR MENU AJUSTADO\_V6.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

Visible: 23 de 23 variables

	NSEL	CODMENU	ESTRATO	PNCRkcal_Aju_sum	PNCRProt_Aju_sum	PNCRGrasa_Aju_s m	PNCRCHO_Aju_s m	PROT_KCALG_AJU_s um	LIP_KCALG_AJU_s m	CHO_KCALG_AJU_s um	KCAL N
1	668	09307691099	ALTO	931,38	21,80	26,31	147,03	83,76	229,73	601,19	9^
2	50085	24414330444	MEDIO	882,68	25,11	29,03	144,86	88,99	253,16	584,88	9
3	50163	10004853799	MEDIO BAJO	1132,98	38,07	31,79	163,32	145,69	282,78	662,91	10
4	3772	04204203718	MEDIO ALTO	1130,05	38,14	32,06	168,47	152,23	283,41	681,48	11
5	11494	07604555899	MEDIO	1120,12	25,62	37,44	168,85	100,82	330,82	677,73	11
6	12881	11504551099	MEDIO	1116,95	34,72	31,07	168,36	136,24	274,09	686,04	10
7	37955	17410553799	BAJO	1114,64	40,56	31,29	169,38	155,02	275,64	687,71	11
8	25760	11504551099	MEDIO BAJO	1107,11	33,33	30,53	168,03	130,45	268,63	683,85	10
9	11574	11504550399	MEDIO	1090,29	30,59	31,58	164,21	119,26	279,08	666,06	10
10	27499	11504553799	MEDIO BAJO	1089,66	36,17	29,74	162,45	144,52	262,33	662,67	10
11	25794	22310100499	MEDIO BAJO	1067,21	31,72	32,49	156,51	123,11	288,74	634,90	10
12	34554	03406050399	BAJO	1059,12	34,32	29,98	157,87	133,04	265,55	634,94	10
13	4227	11504550499	MEDIO ALTO	1057,86	28,47	30,64	161,98	112,52	270,74	660,48	10
14	28699	20904554799	MEDIO BAJO	1032,19	31,78	30,79	151,83	124,14	269,34	617,65	10
15	16605	11504554099	MEDIO	1010,12	29,36	28,40	154,12	115,03	250,19	627,31	9
16	14609	10804142899	MEDIO	1003,88	25,20	30,46	154,39	99,78	268,36	633,02	10
17	6407	20709551099	MEDIO	1001,25	22,95	34,01	147,84	88,93	299,54	605,77	9
18	3090	11504550399	MEDIO ALTO	1816,29	46,62	54,04	277,76	183,43	476,04	1134,34	17
19	12985	19704399999	MEDIO	1762,78	44,62	57,48	260,54	175,99	506,53	1069,62	17
20	25366	18909151099	MEDIO BAJO	1605,36	41,28	54,68	242,41	158,67	482,34	986,74	16
21	38959	10818094799	BAJO	1595,48	39,45	50,33	235,62	154,72	444,10	957,94	15
22	18056	19307331018	MEDIO	1588,60	59,09	43,72	237,53	232,94	387,29	957,67	15
23	50199	11504552699	MEDIO BAJO	1558,31	49,36	43,48	233,43	196,98	383,62	955,02	15

Visión general **Vista de datos** Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico

## Anexo 11. Base de datos de la Adecuación de kilocalorías totales por menú

\*ADECUACIÓN DE DISTRIBUCIÓN CALORICA POR MENÚ.sav [ConjuntoDatos5] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Aplicación de búsqueda

Visible: 23 de 23 variables

	DISTR_CHOKCAL	DISTR_KCAL_MENU_REDONDEO	DISTR_PROTKCAL_REDONDEO	DISTR_LIPKCAL_REDONDEO	DISTR_CHOKKCAL_REDONDEO	ADECP_KCAL	ADECP_PROT	ADECP_LIP	ADECP_CHO
1	56,58	146,00	6,00	37,00	57,00	Cubre en exceso	No Cubre	Cubre en exceso	Cubre
2	55,30	137,00	7,00	37,00	55,00	Cubre en exceso	No Cubre	Cubre en exceso	Cubre
3	45,01	78,00	12,00	43,00	45,00	No Cubre	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
4	50,00	67,00	14,00	36,00	50,00	No Cubre	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
5	45,24	48,00	15,00	40,00	45,00	No Cubre	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
6	49,83	109,00	13,00	37,00	50,00	Cubre	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
7	45,98	238,00	15,00	39,00	46,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
8	47,67	224,00	14,00	38,00	48,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
9	50,11	230,00	14,00	36,00	50,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
10	52,16	222,00	11,00	37,00	52,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
11	47,03	211,00	10,00	43,00	47,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
12	46,96	198,00	11,00	42,00	47,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
13	46,65	203,00	9,00	44,00	47,00	Cubre en exceso	No Cubre	Cubre en exceso	Cubre
14	49,23	203,00	11,00	40,00	49,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
15	50,16	190,00	12,00	38,00	50,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
16	48,34	175,00	15,00	36,00	48,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
17	46,76	185,00	14,00	41,00	46,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
18	48,89	195,00	9,00	42,00	49,00	Cubre en exceso	No Cubre	Cubre en exceso	Cubre
19	46,11	185,00	16,00	38,00	46,00	Cubre en exceso	Cubre en exceso	Cubre en exceso	Cubre
20	48,23	195,00	14,00	38,00	48,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
21	45,96	193,00	17,00	37,00	46,00	Cubre en exceso	Cubre en exceso	Cubre en exceso	Cubre
22	49,39	187,00	10,00	40,00	49,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre
23	50,75	192,00	11,00	38,00	51,00	Cubre en exceso	Cubre	Cubre en exceso	Cubre

Visión general **Vista de datos** Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ACTIVADO Clásico



**Anexo 12. Kilocalorías equivalentes a una porción de intercambio por grupo de alimento**

<b>GRUPO DE ALIMENTOS</b>	<b>Energía</b>	<b>Proteína</b>	<b>Lípidos</b>	<b>Carbohidratos</b>
	Kcal	g	g	g
<b>1.-Cereales, tubérculos y menestras</b>	135	5	1	25
<b>2. -Verduras</b>	25	1	0	5
<b>3.- Frutas</b>	55	1	1	13
<b>4.-Lácteos y derivados</b>				
<b>Altos en grasas (8 g de grasa)</b>	130	7	7	10
<b>Bajos en grasa (1 g de grasa)</b>	65	5	1	10
<b>Quesos altos en grasa ( 23 g de grasa)</b>	130	10	9	1
<b>5.- Carne, pescados y huevos</b>				
<b>Altos en grasas (18 g de grasa)</b>	130	12	9	0
<b>Bajos en grasa (2.5 g de grasa)</b>	55	11	1	0
<b>6.-Azúcares y derivados</b>	20	0	0	6
<b>7.-Grasas</b>				
<b>Aceites</b>	90	0	10	0
<b>Oleaginosas</b>	110	4	10	4

Fuente: Lázaro y Domínguez (2014).

## Anexo 13. Base de datos determinación de número de porciones por grupo de alimentos

	NSELES TAB	CODMEN U	ESTR ATO	cod_alimentoF	nro_porciones_menu_sum_su m	pct_porcion_ofrecida	pct_porcion_ofrecida	var	var	var	var	var	var
1	28407	238097810...	Bajo	Cereales, tubérculos ...	10,31	3,27	327,20						
2	50208	006190726...	Bajo	Cereales, tubérculos ...	10,17	3,23	322,96						
3	17578	163045528...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,98	3,17	316,96						
4	5673	197043999...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,81	3,11	311,29						
5	26014	066191110...	Bajo	Cereales, tubérculos ...	9,80	3,11	311,09						
6	1876	124099210...	Alto	Cereales, tubérculos ...	9,79	3,11	310,69						
7	20328	066115528...	Medio B...	Cereales, tubérculos ...	9,73	3,09	308,84						
8	14111	049076702...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,69	3,08	307,51						
9	37178	132045528...	Bajo	Cereales, tubérculos ...	9,67	3,07	306,96						
10	50043	023071610...	Alto	Cereales, tubérculos ...	9,66	3,07	306,70						
11	12614	181065128...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,65	3,06	306,44						
12	13428	175045503...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,63	3,06	305,58						
13	17769	108092223...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,50	3,02	301,63						
14	22453	184100426...	Medio B...	Cereales, tubérculos ...	9,49	3,01	301,19						
15	35578	108097810...	Bajo	Cereales, tubérculos ...	9,43	3,00	299,52						
16	8795	086190826...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,39	2,98	298,14						
17	38080	038115610...	Bajo	Cereales, tubérculos ...	9,39	2,98	298,13						
18	5241	006045510...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,38	2,98	297,76						
19	50173	042044799...	Medio B...	Cereales, tubérculos ...	9,36	2,97	297,00						
20	12520	006100910...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,34	2,97	296,66						
21	50035	021045537...	Alto	Cereales, tubérculos ...	9,33	2,96	296,04						
22	16872	108091328...	Medio	Cereales, tubérculos ...	9,32	2,96	295,97						
23	50207	038090104...	Bajo	Cereales, tubérculos ...	9,28	2,95	294,70						
24	3881	127097504...	Medio A...	Cereales, tubérculos ...	9,28	2,95	294,56						

## Anexo 14. Coeficiente de variación de Kilocalorías totales por menú según NSE

Nivel Socioeconómico			Estimación	Error estándar	CV (Porcentaje)
Bajo	Media	Kcal_Menú	1278.24	13.65	1.1
Medio Bajo	Media	Kcal_Menú	1267.99	12.55	1.0
Medio	Media	Kcal_Menú	1243.49	10.69	0.9
Medio Alto	Media	Kcal_Menú	1237.18	22.96	1.9
Alto	Media	Kcal_Menú	1164.52	16.55	1.4

**Anexo 15. Prueba de normalidad de Kilocalorías totales por menú**

			<b>Kcal_Menú</b>
N			1646
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media		1242.63
	Desv. estándar		254.81
Máximas diferencias extremas	Absoluta		0.021
	Positivo		0.021
	Negativo		-0.017
Estadístico de prueba			0.021
Sig. asin. (bilateral) <sup>c</sup>			0.096
Sig. Monte Carlo (bilateral) <sup>d</sup>	Sig		0.091
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	0.084
		Límite superior	0.09

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

**Anexo 16. Pruebas de homogeneidad de varianzas para variable de Kilocalorías totales por menú**

		Estadístico de Levene	g1	g2	Sig.
Kcal_	Se basa en la media	146.58	2	1643	<0.001
Menú	Se basa en la mediana	126.34	2	1643	<0.001
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	126.34	2	1228.09	<0.001
	Se basa en la media recortada	135.83	2	1643	<0.001

### Anexo 17. Prueba de ANOVA de Kilocalorías totales por menú

Kilocalorías totales por menú

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	21252.595	4	5313.14	8.95	<0.001
Dentro de grupos	973873.377	1641	593.46		
Total	995125.972	1645			

### Anexo 18. Prueba Post -Hoc Test Games-Howell

Variable dependiente: Kilocalorías totales por menú

(I) Estrato	(J) Estrato	Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	IC al 95 por ciento	
					Límite inferior	Límite superior
Bajo	Medio Bajo	.98	1.78	.982	-3.91	5.88
	Medio	3.35	1.67	.265	-1.22	7.93
	Medio Alto	3.96	2.58	.540	-3.14	11.06
	Alto	10.98*	2.07	<0.001	5.31	16.64
Medio Bajo	Bajo	-.99	1.79	.982	-5.89	3.91
	Medio	2.37	1.59	.572	-1.99	6.72
	Medio Alto	2.97	2.53	.764	-3.99	9.94
	Alto	9.99*	2.00	<0.001	4.50	15.48
Medio	Bajo	-3.35	1.67	.265	-7.93	1.22
	Medio Bajo	-2.37	1.59	.572	-6.72	1.99
	Medio Alto	.61	2.45	.999	-6.14	7.36
	Alto	7.62*	1.90	<0.001	2.41	12.83
Medio Alto	Bajo	-3.96	2.58	.540	-11.07	3.14
	Medio Bajo	-2.97	2.53	.764	-9.94	3.99
	Medio	-.61	2.45	.999	-7.36	6.14
	Alto	7.01	2.73	.080	-.50	14.53
Alto	Bajo	-10.98*	2.07	<0.001	-16.64	-5.31
	Medio Bajo	-9.99*	2.00	<0.001	-15.48	-4.50
	Medio	-7.62*	1.90	<0.001	-12.83	-2.41
	Medio Alto	-7.01	2.73	.080	-14.53	.50

\*. La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

**Anexo 19. Correlación entre Kilocalorías totales por menú y NSE**

		Adecuación de Kcal	Estrato
Kcal totales por menú	Correlación de Pearson	1	-0.147**
	Sig. (bilateral)		<0.001
	N	1646	1646
Estrato	Correlación de Pearson	-0.147**	1
	Sig. (bilateral)	<0.001	
	N	1646	1646

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

**Anexo 20. Coeficiente de variación de adecuación porcentual de carbohidratos por menú**

Adecuación porcentual de CHO			Estimación	E.Estándar	CV (Porcentaje)
No cubre	Media	DISTR_CHOKCAL	36.51	1.12	3.1
Cubre	Media	DISTR_CHOKCAL	58.43	0.191	0.3
Cubre en exceso	Media	DISTR_CHOKCAL	71.48	0.139	0.2

**Anexo 21. Prueba de normalidad de Kilocaloría de carbohidratos**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Kcal de carbohidratos	0.062	1646	0.019

a. Corrección de significación de Lilliefors.

**Anexo 22. Correlación entre adecuación de porcentual de carbohidratos por menú y NSE**

			Estrato	Adecuación de carbohidratos
Rho de Spearman	Estrato	Coeficiente de correlación	1.000	-0.055*
		Sig. (bilateral)	.	0.027
		N	1646	1646
Adecuación de CHO		Coeficiente de correlación	-0.055*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.027	.
		N	1646	1646

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Anexo 23. Coeficiente de variación de adecuación porcentual de proteínas por menú**

Adecuación porcentual de proteína			Estimación	E. estándar	CV (Porcentaje)
No cubre	Media	DISTR_PROTKCAL	8.64	0.154	1.8
Cubre	Media	DISTR_PROTKCAL	13.29	0.055	0.4
Cubre en exceso	Media	DISTR_PROTKCAL	19.45	0.125	0.6

**Anexo 24. Prueba de normalidad de Kilocaloría de proteínas**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Kcal de proteínas	0.069	1646	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors.

**Anexo 25. Correlación entre adecuación porcentual de proteínas por menú y NSE**

		Adecuación porcentual de proteína		
		Estrato		
Rho de Spearman	Estrato	Coefficiente de correlación	1.000	0.030
		Sig. (bilateral)	.	0.224
		N	1646	1646
Adecuación porcentual de proteína	Estrato	Coefficiente de correlación	0.030	1.000
		Sig. (bilateral)	0.224	.
		N	1646	1646

**Anexo 26. Coeficiente de variación de adecuación porcentual de lípidos por menú**

Adecuación porcentual de lípidos		Estimación	E. estándar	CV (Porcentaje)
No cubre	Media DISTR_LIPKCAL	12.89	0.125	1.0
Cubre	Media DISTR_LIPKCAL	25.64	0.175	0.7
Cubre en exceso	Media DISTR_LIPKCAL	42.25	0.714	1.7

**Anexo 27. Prueba de normalidad de Kilocaloría de lípidos**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Kcal de Lípidos	0.069	1646	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors.

**Anexo 28. Correlación entre adecuación porcentual de lípidos y NSE**

		Estrato	Adecuación porcentual de lípidos
Rho de Spearman	Estrato	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
		N	1646
Adecuación porcentual de lípidos	Adecuación	Coeficiente de correlación	0.070**
		Sig. (bilateral)	0.004
		N	1646

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Anexo 29. Prueba de normalidad de la adecuación de porción ofrecida**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Adecuación de porción ofrecida	0.096	9790	<0.001

a. Corrección de significación de Lilliefors.

**Anexo 30. Prueba mediana de muestras independientes por grupo de alimento**

**Grupo I: Cereales, tubérculos y menestras**

N total	1645
Mediana	2.22
Estadístico de prueba	45.02
Grado de libertad	4
<u>Sig. asintótica (prueba bilateral)</u>	<u>&lt;0.001</u>

**Grupo II: Verduras y hortalizas**

N total	1624
Mediana	.63
Estadístico de prueba	15.08
Grado de libertad	4
<u>Sig. asintótica (prueba bilateral)</u>	<u>0.005</u>



### **Grupo III: Frutas**

---

N total	1003
Mediana	.06
Estadístico de prueba	34.76
Grado de libertad	4
<u>Sig. asintótica (prueba bilateral)</u>	<u>&lt;0.001</u>

### **Grupo IV: Carnes, pescados y huevos**

---

N total	1644
Mediana	1.731
Estadístico de prueba	1.712
Grado de libertad	4
<u>Sig. asintótica (prueba bilateral)</u>	<u>0.789</u>

### **Grupo VI: Azúcares y derivados**

---

N total	1554
Mediana	2.15
Estadístico de prueba	12.33
Grado de libertad	4
<u>Sig. asintótica (prueba bilateral)</u>	<u>0.015</u>

### **Grupo VII: Grasas, aceites y oleaginosas**

---

N total	1629
Mediana	.76
Estadístico de prueba	6.52
Grado de libertad	4
<u>Sig. asintótica (prueba bilateral)</u>	<u>0.16</u>

**Anexo 31. Prueba Kruskal Wallis para Cereales, tubérculos y menestras -  
Comparaciones por parejas de Estrato**

Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. <sup>a</sup>
Alto-Medio Alto	-70.45	53.99	-1.31	.192	1.000
Alto-Medio	-213.39	35.21	-6.06	<.001	.000
Alto-Medio Bajo	-244.47	37.99	-6.43	<.001	.000
Alto-Bajo	-254.81	39.37	-6.47	<.001	.000
Medio Alto-Medio	-142.94	49.64	-2.88	.004	.040
Medio Alto-Medio Bajo	-174.01	51.66	-3.37	<.001	.008
Medio Alto-Bajo	-184.35	52.68	-3.49	<.001	.005
Medio-Medio Bajo	-31.08	31.51	-.98	.324	1.000
Medio-Bajo	-41.41	33.16	-1.25	.212	1.000
Medio Bajo-Bajo	-10.34	36.11	-.29	.775	1.000

Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de .050.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

**Anexo 32. Prueba Kruskal Wallis para Verduras - Comparaciones por parejas de Estrato**

Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. <sup>a</sup>
Alto-Medio Alto	-66.32	53.92	-1.23	.219	1.000
Alto-Medio	-66.36	34.94	-1.89	.058	.575
Alto-Medio Bajo	-92.70	37.72	-2.46	.014	.140
Alto-Bajo	-125.34	39.16	-3.20	.001	.014
Medio Alto-Medio	-.05	49.62	-.001	.999	1.000
Medio Alto-Medio Bajo	-26.39	51.62	-.51	.609	1.000
Medio Alto-Bajo	-59.02	52.68	-1.12	.263	1.000
Medio-Medio Bajo	-26.34	31.26	-.84	.399	1.000
Medio-Bajo	-58.98	32.99	-1.78	.074	.738
Medio Bajo-Bajo	-32.64	35.92	-.91	.364	1.000

Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de, 050.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

**Anexo 33. Prueba Kruskal Wallis para Frutas - Comparaciones por parejas de Estrato**

Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. <sup>a</sup>
Medio Bajo-Medio	9.29	25.15	.37	.712	1.000
Medio Bajo-Bajo	-34.89	28.58	-1.22	.222	1.000
Medio Bajo-Alto	69.60	29.48	2.36	.018	.182
Medio Bajo-Medio Alto	201.33	38.61	5.22	<.001	.000
Medio-Bajo	-25.59	26.01	-.98	.325	1.000
Medio-Alto	60.31	26.99	2.24	.025	.254
Medio-Medio Alto	192.04	36.74	5.23	<.001	.000
Bajo-Alto	34.72	30.21	1.15	.250	1.000
Bajo-Medio Alto	166.45	39.17	4.25	<.001	.000
Alto-Medio Alto	-131.73	39.83	-3.31	<.001	.009

Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de .050.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

**Anexo 34. Prueba Kruskal Wallis para Azúcares y derivados - Comparaciones por parejas de Estrato**

Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Error estándar	Estadístico de prueba estándar	Sig.	Sig. ajust. <sup>a</sup>
Medio Alto-Medio	-44.94	48.71	-.92	.356	1.000
Medio Alto-Alto	73.33	53.25	1.38	.169	1.000
Medio Alto-Bajo	-80.70	51.76	-1.56	.119	1.000
Medio Alto-Medio Bajo	-111.72	50.69	-2.20	.028	.275
Medio-Alto	28.39	34.49	.82	.410	1.000
Medio-Bajo	-35.77	32.14	-1.11	.266	1.000
Medio-Medio Bajo	-66.79	30.41	-2.19	.028	.281
Alto-Bajo	-7.37	38.68	-.19	.849	1.000
Alto-Medio Bajo	-38.39	37.26	-1.03	.303	1.000
Bajo-Medio Bajo	31.02	35.08	.88	.377	1.000

Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales. Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de .050.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.