



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“Relación entre los estratos socioeconómicos y la composición nutricional de los menús de los establecimientos que expenden alimentos en Lima Metropolitana”

TESIS

Para optar el título profesional de: Licenciadas en Nutrición y Dietética

AUTORAS

Benavides Chávez, María Alejandra (0000-0003-4959-7680)

Vizarreta Donayre, Daniela Jaqueline (0000-0002-8868-7112)

ASESOR

Maguiña, Jorge Luis (0000-0002-4136-7795)

Lima, 29 de Enero de 2018

DEDICATORIA

A mi Padre Carlos Benavides Pérez, por tanto amor, apoyo y comprensión, gracias por guiar mi vida con tus sabios consejos, papito esto es un logro que quiero compartir contigo. A mi madre Rossana Chávez Sosa, por ayudarme incondicionalmente e impulsarme a seguir adelante durante el desarrollo de mi formación profesional. A mi abuelita Olguita Q.E.P.D, por brindarme tanto amor a lo largo de mi vida, quien quiso verme convertida en profesional, siempre estarás conmigo. A mi hermanita Omayra, por ser el motor de mi vida, por darme la alegría y fortaleza.

María Alejandra Benavides Chávez

A mi madre Gabriela Donayre Quijandría. Gracias por tu esfuerzo para formarme como profesional, por ser mi soporte, brindarme siempre tu apoyo y amor incondicional y nunca dejarme sola. Te amo
A mi padre Julio Vizarreta Pacheco, por creer en mí en todo momento, confiar en mis habilidades y permitirme estudiar en esta universidad que me dará mi título profesional.
A mis hermanos, por todos los aportes y consejos a lo largo de todos estos años de estudio. A mis sobrinas, gracias por ser la luz y la alegría de la familia y por permitirme descubrir lo bello que es ser tía. Valentina y Flavia, las amo con todo mi corazón
Finalmente, gracias a todas las personas que formaron parte de mi vida en todo este proceso de mi formación como profesional.

Daniela Vizarreta Donayre

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarnos por el buen camino, darnos fuerzas para salir adelante y permitirnos nunca perder la fe ante las adversidades.

A nuestros padres, quienes a lo largo de toda nuestras vidas nos han apoyado y motivado en nuestra formación académica, creyeron en nosotros en todo momento y no dudaron de nuestra capacidad.

A nuestros profesores, a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

Finalmente un gran agradecimiento a esta prestigiosa Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, la cual nos ha preparado para un futuro competitivo y nos ha formado como profesionales con sentido de seriedad, ética y responsabilidad.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN	6
ABSTRACT	8
MARCO TEÓRICO	10
OBJETIVOS.....	13
METODOLOGÍA.....	14
RESULTADOS	20
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIÓN	34
RECOMENDACIÓN.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1a: Componentes nutricionales de las preparaciones de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos (ES) (n=1061).....	24
Tabla 1b: Componentes nutricionales por contenido del plato de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos (ES) (n=1061).....	25
Tabla 2: Aporte promedio de energía y nutrientes de las preparaciones de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos (ES).....	26
Tabla 3a: Ponderación de los «segundos» según porcentaje de adecuación para los requerimientos de energía y macronutrientes de la población peruana adulta (n=599).....	26
Tabla 3b: Adecuación nutricional de los «segundos» consumidos en los restaurantes de Lima Metropolitana para los requerimientos de la población peruana adulta según estratos socioeconómicos. (n=599).....	27
Tabla 4: Características sociodemográficas del dueño o administrador y los responsables de cocina según estratos socioeconómicos, Lima (n=1646)	28

RESUMEN

Introducción: Los patrones de consumo alimentario están cambiando globalmente debido a la influencia de diversos factores, donde el nivel socioeconómico es uno de los que impactan directamente sobre la decisión de consumo de alimentos fuera del hogar. **Objetivo:** Determinar la relación entre los estratos socioeconómicos y la composición nutricional de los menús de los restaurantes en Lima Metropolitana. **Métodos:** El estudio corresponde a un análisis secundario de base de datos para el cual se utilizó la “*Encuesta para medir la Composición Nutricional de los Principales Alimentos Consumidos Fuera del Hogar*” (ENCONUT), 2013. Es de tipo observacional, de corte transversal, analítico. El estudio primario constó de dos etapas de investigación para poder determinar la cantidad de establecimientos a encuestar y determinar los platos más vendidos. La población de estudio estuvo conformada por un conjunto de 1646 establecimientos que expenden alimentos ubicados en Lima Metropolitana, a los cuales se les llamará restaurantes. Nuestras variables dependientes e independientes fueron la composición nutricional de los menús y los estratos socioeconómicos, respectivamente **Resultados:** Se encontraron diferencias significativas al analizarse los componentes nutricionales por peso total en energía, proteínas, carbohidratos, hierro y sodio ($p < 0,05$). En la adecuación porcentual de nutrientes según el requerimiento poblacional, se observó que del total de “segundos” evaluados ($n=599$), el 63,9% se encontró en exceso de energía, el 70,5% se encontró en exceso de carbohidratos, el 64,4% tuvo un exceso de sodio. Estos excesos se encontraron con mayor porcentaje en los estratos medios-

bajos C, D y E. Proteínas se encontró 49,6% en exceso, pertenecientes en su mayoría a los estratos altos A y B. **Conclusión:** Sí existe relación directa entre el nivel socioeconómico y su impacto sobre el consumo de alimentos en calidad y cantidad nutricional.

Palabras claves : Composición nutricional, estratos socioeconómicos, restaurantes, macronutrientes, micronutrientes.

ABSTRACT

Introduction: The patterns of food consumption are changing globally due to the influence of various factors, where the socioeconomic level is one of those that directly impact the decision to consume food outside the home. **Objective:** To determine the relationship between the socioeconomic strata and the nutritional composition of the menus of the restaurants in Lima Metropolitana. **Methods:** The study corresponds to a secondary analysis of the data base for which the " *Encuesta para medir la Composición Nutricional de los Principales Alimentos Consumidos Fuera Del Hogar*" (ENCONUT), 2013" was used. It is observational, of cross-sectional type, analytical. The primary study consisted of two stages of research to determine the number of establishments to survey and determine the most sold dishes. The study population consisted of a set of 1646 establishments that sell food located in Lima Metropolitana which will be called restaurants. Our dependent and independent variables were the nutritional composition of the menus and socioeconomic strata, respectively. The independent variable was classified into 5 strata (A, B, C, D and E), from Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares 2008 - 2009 (ENAPREF). **Results:** Significant differences were found when analyzing the nutritional components by total weight in energy, proteins, carbohydrates, iron and sodium ($p < 0.05$). In the percentage adjustment of nutrients according to the population requirement, it was observed that of the total "seconds" evaluated ($n = 599$), 63.9% were found in excess energy, 70.5% were found in excess carbohydrates, 64.4% had an excess of sodium. These excesses were found with a higher percentage in the lower-middle strata C, D and E. Proteins were 49.6% in excess,

mostly belonging to the upper strata A and B. **Conclusion:** There is a direct relationship between the level socioeconomic and its impact on the consumption of food in quality and nutritional quantity.

Key words: Nutritional composition, socioeconomic strata, restaurants, macronutrients, micronutrients.

MARCO TEÓRICO

Actualmente los estilos de vida y patrones de consumo alimentario están cambiando globalmente ⁽¹⁾. La población, debido a la realidad en la que viven, tiende a adoptar costumbres influidas por diversos factores, como: el avance tecnológico, incremento de la fuerza laboral, mejoras económicas, estrategias de marketing, así como el estrato socioeconómico al que pertenecen, los cuales impactan de alguna u otra forma en el tipo de alimentación tanto en cantidad como en calidad de los alimentos ⁽²⁾.

Los estratos socioeconómicos se definen según el nivel de clasificación de la población con diferentes características en cuanto a grado de riqueza y calidad de vida, el cual se determina en forma directa mediante las características de las viviendas, localización y la disponibilidad de bienes de consumo duradero y servicios ⁽³⁾. Asimismo, existe evidencia que determina que mientras mayor sea el estrato socioeconómico o el nivel económico con el que cuenten las familias, mayor es el poder de compra y define el tipo de alimentos que se consuman al incrementarse las opciones. ⁽⁴⁾

Un estudio realizado en Chile buscó identificar las variables que influyen en la elección de los alimentos a consumir, y se obtuvo como resultado que existe una relación directamente proporcional entre el nivel socioeconómico y la satisfacción alimentaria. La cual se define como la disponibilidad de recursos económicos para gastar en alimentos que repercute positivamente en la satisfacción personal ⁽⁵⁾. Por lo que concluyeron que a mayor nivel socioeconómico, la satisfacción alimentaria aumenta.

Dentro de los cambios producidos por la mejora económica en el Perú, se ha observado que cada vez más personas consumen alimentos fuera del hogar, el cual se define como “aquellas

comidas completas y/o artículos listos para el consumo, ya sea comprados en restaurantes, mostradores de alimentos o preparados en supermercados”⁽⁶⁾. Además, se ha visto que el incremento de horas laborales repercute directamente en la alimentación, incrementándose más a menudo el consumo de alimentos debido al menor tiempo para la preparación de los mismos, especialmente a la hora del almuerzo, optándose por comer en cafeterías, establecimientos de comida rápida y restaurantes⁽⁷⁾. Por otro lado, hay estudios que indican que mientras menor poder adquisitivo tenga la familia, comprarán alimentos más económicos, pero no necesariamente más saludables⁽⁸⁾.

En Perú, el Instituto Nacional de Salud (INS) en el año 2012, publicó el requerimiento de energía total para la población peruana en jóvenes y adultos residentes del área urbana, determinando un total de 2600 kcal para varones y 2015 kcal para mujeres⁽⁹⁾. De este total de calorías, un almuerzo debe cubrir un rango del 30 al 40% del requerimiento diario⁽¹⁰⁾. Pero, ¿Sabe realmente la población lo que está consumiendo en los restaurantes en términos de calidad nutricional? Según Datum Internacional 2013 indica que “los peruanos manifiestan altos niveles de desconocimiento y falta de información acerca de alimentación y nutrición saludable”⁽¹¹⁾.

Según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en su análisis de consumo de alimentos y bebidas en la población peruana, evidencia que aquellas familias pertenecientes a los estratos bajos tienen un mayor consumo de carbohidratos, siendo los alimentos con un mayor contenido de este, la papa, plátano, maíz y harina los más consumidos con un porcentaje de 83,7%, 31,1%, 9,7% y 2,2%, respectivamente, frente a un 52,4%, 23,8%, 3,3% y 0,7% en los estratos altos, donde a diferencia se observa un mayor consumo proteínas, provenientes del pollo, leche evaporada, carne de res, huevo y pescado

con un porcentaje de 30,9%, 21,9%, 11,4%, 10,0%, 8,5%, frente a un 3,0% 1,6% 1,0%, 3,0% y 2,1% en los estratos bajos. ⁽¹²⁾

Es importante que el menú consumido por la población sea equilibrado y cubra los requerimientos nutricionales de la población para tener un estado nutricional adecuado, el cual resulta al existir un equilibrio entre las cantidades ingeridas y la energía gastada al final del día ⁽¹³⁾. Un desequilibrio en la alimentación por exceso repercute directamente en la salud, pudiendo por un lado ocasionar enfermedades como obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer ⁽¹⁴⁾, y por el otro, deficiencias nutricionales, tales como anemia, desnutrición, entre otros. ⁽¹⁵⁾

Existe poca información que nos muestre cuáles son las características nutricionales de los menús que se expenden en el Perú y si éstos cubren las necesidades nutricionales. Por todo ello, es que el objetivo de este estudio fue determinar si existe relación directamente proporcional entre los estratos socioeconómicos y una adecuada composición nutricional en cantidad y calidad de macronutrientes de los menús en los restaurantes de Lima Metropolitana, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en la “Encuesta para Medir la Composición Nutricional de los Principales Alimentos Consumidos Fuera del Hogar (ENCONUT)” del año 2013.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Determinar la relación entre los estratos socioeconómicos y la composición nutricional de los menús de los restaurantes en Lima Metropolitana.

Objetivos específicos

- Caracterizar la composición nutricional de los menús consumidos en los restaurantes de Lima Metropolitana.
- Evidenciar el aporte de energía y nutrientes, separándolos por contenido del plato de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos.
- Promediar el aporte de energía y nutrientes de las preparaciones de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos.
- Realizar la ponderación de los platos de fondo, los cuales serán denominados “segundos”, clasificándolos en déficit, normal o exceso, según porcentaje de adecuación y establecer la relación con los requerimientos de energía y macronutrientes de la población peruana adulta.
- Describir las características sociodemográficas de los encargados de cocina según estratos socioeconómicos.

HIPÓTESIS

Existe relación directamente proporcional entre los estratos socioeconómicos y una adecuada composición nutricional de macronutrientes de los menús en los restaurantes de Lima Metropolitana.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

El presente estudio corresponde a un análisis secundario de base de datos para el cual se utilizó la “*Encuesta para medir la Composición Nutricional de los Principales Alimentos Consumidos Fuera del Hogar*” (ENCONUT), 2013. Dicho estudio fue realizado con el apoyo del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), y fue aplicado a una muestra de 1738 establecimientos ubicados en Lima Metropolitana, que incluye la provincia constitucional del Callao ⁽¹⁶⁾.

Por el diseño de la encuesta, nuestra investigación corresponde a un estudio observacional transversal analítico.

Población

La población de estudio estuvo conformada por establecimientos de Lima Metropolitana que expenden menú, a los cuales se le denominará restaurantes. Estos fueron distribuidos según estrato socioeconómico A, B, C, D y E.

Nuestro estudio consideró los mismos criterios de inclusión y exclusión del estudio original, los cuales fueron:

Criterios de inclusión

- Restaurantes que ofrecían venta de menú, distribuidos según estrato socioeconómico, a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto Familiares 2008 – 2009 (ENAPREF), según el nivel de gastos realizados por los hogares de Lima Metropolitana.

Criterios de exclusión

- Los menús que no presenten datos de al menos un macronutriente.
- Los restaurantes que vendían platos a la carta en mayor cantidad que un menú.
- Los restaurantes que no presenten número de RUC.

Cálculo del poder estadístico

La encuesta presenta un total de 1738 registros de establecimientos que preparan alimentos fuera del hogar, esta presenta datos de macro y micronutrientes. Estos registros se pueden dividir en 350 registros que provienen de estratos altos (A – B) y 1334 de estratos medios bajos (C – D – E).

Para el cálculo del poder estadístico se consideraron algunos resultados obtenidos por el estudio de Oscar Herrán titulado *“Ingesta usual de macronutrientes y energía en Bucaramanga, Colombia: Análisis de registros de consumo 1998 – 2003”*, en el cual reportan un promedio de consumo de proteínas en estratos bajos (grupo 1) de 12,3g/100g y en estratos altos (grupo 2) de 15,6g/100g ⁽¹⁷⁾. Por lo tanto nuestro análisis secundario tiene un poder mayor al 80% para determinar diferencias entre estratos altos y estratos bajos.

Variables

La variable dependiente fue la composición nutricional de los menús, la cual se definió como la cantidad de nutrientes contenidos en cada alimento, tanto en gramos de macronutrientes (proteínas, grasas y carbohidratos), así como miligramos de micronutrientes, siendo el hierro y sodio los principales minerales.

La variable independiente fue el estrato socioeconómico, el cual se definió como el nivel de clasificación de la población con diferentes características en cuanto a grado de riqueza y calidad de vida, determinado de manera directa mediante las características de las viviendas, localización y la disponibilidad de bienes de consumo duradero y servicios. Esta variable fue

medida a partir de la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares 2008 – 2009 (ENAPREF), según el nivel de gastos realizados por los hogares de Lima Metropolitana, clasificándose en cinco estratos socioeconómicos (A, B, C, D y E).

Asimismo, se evaluaron variables del informante del restaurante, tales como sexo, edad y nivel educativo, las cuales se incluyeron para describir cómo eran las características de los responsables de cocina, según estratos socioeconómico. Sin embargo, no forman parte de nuestro sujeto de estudio.

Para determinar la composición nutricional, se analizó el “segundo”, ya que se consideró que del menú total, el segundo logra cubrir el 85% del aporte de nutrientes ⁽¹⁸⁾. Por lo que se planteó el siguiente escenario donde se asume que los adultos tienen una alimentación adecuada, cumpliendo con las cinco comidas al día, con lo que la distribución calórica sería de 25% en el desayuno, 10% media mañana, 35% almuerzo, 10% media tarde y 20% cena. ⁽¹⁹⁾

Para el cálculo de requerimientos nutricionales, se consideró para población adulta del área urbana, con un estilo de vida ligero y un índice de masa corporal (IMC) normal, obteniendo un total de 2308 kcal, realizando un promedio tanto para varones y mujeres de lo reportado en el informe de “Requerimientos para la población Peruana del INS”. ⁽⁹⁾

El aporte de energía y macronutrientes se basó en las recomendaciones nutricionales para el tiempo de comida del almuerzo, donde se consideró que representa el 35% del valor calórico total (VCT) ⁽²⁰⁾. En cuanto a los requerimientos de minerales como el hierro y sodio se realizó calculando un 50% y 40% respectivamente del requerimiento total del día para ambos sexos. ⁽²¹⁾

Según la RDI (Ingestas Dietéticas Recomendadas) la distribución de macronutrientes debe ser la siguiente: carbohidratos de 45 a 65 % VCT, proteínas de 10 a 35% VCT y grasas 20 a

35 % VCT ⁽²²⁾. Para calcular el aporte de macronutrientes, se estableció un valor dentro del rango, quedando de la siguiente forma: Carbohidratos 50%, proteínas 20% y grasas 30% del valor calórico total. Para obtener los gramos de cada macronutriente, carbohidratos fue dividido entre 4, al igual que proteínas, y grasas se dividió entre 9.

Finalmente, para determinar si lo que aporta el “segundo” es adecuado para un persona adulta, se realizó el cálculo de adecuación, la cual se clasifica por intervalos según el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), considerándose subalimentación un valor menor de 70%, de 70% a 90% fue denominado déficit, de 90% a 110% fue considerado adecuado, y un valor mayor de 110% fue considerado exceso. ⁽²³⁾

Muestreo

El estudio primario constó de dos etapas de investigación para poder determinar la cantidad de restaurantes a encuestar y determinar los platos más vendidos. Por ello, se realizó un muestreo de tipo probabilístico, en cada distrito de Lima Metropolitana y Callao.

La *primera etapa* fue el registro de los establecimientos e inventario de las preparaciones más consumidas, el cual se realizó previo a la ejecución de la encuesta y comprendió la ubicación de los restaurantes donde se ofrecía la venta de “menú almuerzo”. Para determinar la cantidad de restaurantes existentes en Lima Metropolitana se basó en un marco muestral de la encuesta del IV Censo Nacional Económico 2008 (CENEC), con los documentos cartográficos e información estadística. Una vez realizado el inventario, se contabilizó información de 48 distritos, registrándose un total de 1738 establecimientos que ofrecían venta de menú, distribuidos según estrato socioeconómico, en base al análisis realizado de la información en la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares (ENAPREF) 2008-2009.

En esta etapa se registraron 1738 restaurantes, pero sólo se cumplió con la cobertura de 1701 restaurantes, debido a que la tasa de no respuesta neta (TNR neta) fue de 2,1% (37 restaurantes), de los cuales 0,6% rechazo, 0,5% ausente, 0,4% desocupado, 0,6% otros.

La *segunda etapa* fue la de aplicación de la encuesta y toma de muestras de los menús más consumidos para la prueba de laboratorio. Esta etapa consistió en visitar a los restaurantes registrados en la primera etapa, y se buscó entrevistar al informante, el cual era la persona encargada de todas las decisiones en el restaurante y quien determinaba las preparaciones a realizar diariamente, pudiendo ser el mismo dueño, administrador, jefe de cocina o chef, empleado responsable de las decisiones de las preparaciones diarias, etc. La cobertura final de los restaurantes a los cuales se les aplicó la encuesta fue de 1646, debido a que la TNR neta fue de 3.3% (56 establecimientos).

Posteriormente, se solicitó información de los ingredientes utilizados en las preparaciones más consumidas, cantidad, número de raciones, así como el peso en gramos de cada alimento utilizado el cual se determinó mediante tres métodos: pesada de alimentos en crudo, pesada de alimentos cocidos y mediante información por declaratoria del informante, el cual consistió en la determinación del peso en gramos o medida casera de los alimentos, haciendo uso de las tablas de dosificación del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), sólo en caso no se conociera el peso real de la cantidad utilizada en las preparaciones de los menús.

Luego de concluida la encuesta, se procedió a la toma de muestras para que se realice el análisis de la composición química proximal-nutricional, el cual fue realizado por el laboratorio “CESMEC”. Dichos análisis fueron efectuados de acuerdo a los métodos de ensayos descritos por la Asociación Oficial de Químicos Analíticos (AOAC) ⁽²⁴⁾. La

determinación de proteínas se realizó por el método Khjeldahl, grasa por Soxhlet, humedad y cenizas por gravimetría y carbohidratos por técnica disponible ⁽²⁵⁾.

Se realizó la compra de los 10 menús más consumidos fuera del hogar en los cinco estratos socioeconómicos, por ello se realizó la compra de 50 menús, de los cuales 9 fueron llevados para el análisis de fibra y los otros 41 para el análisis total de nutrientes.

Análisis de Datos

Los datos fueron procesados estadísticamente en el programa Stata vs 14.0 (Stata Corp., College Station, Houston TX). Se evaluaron las medias de tendencia central y medidas de dispersión, para variables numéricas, mientras que para las variables categóricas se evaluaron frecuencias absolutas y relativas. El análisis bi-variado consistió en pruebas de Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher para variables categóricas. Así mismo, la prueba de ANOVA o Kruskal-Wallis para comparar las medias o medianas entre grupos socioeconómicos, previa verificación de la distribución normal. Adicionalmente, se realizaron los análisis post-hoc, usando las pruebas del test de Dunn. Todos los análisis estimaron intervalos de confianza al 95% (IC95%) y un valor p menor a 0,05 fue considerado como significativo.

Aspectos Éticos

La presente investigación no representa algún riesgo para sujetos, dado que es un análisis secundario de datos donde se tiene información únicamente de los menús más consumidos en diferentes restaurantes de Lima Metropolitana. Así mismo, el estudio fue exonerado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. (Código: CEI/023-11-16 EX)

RESULTADOS

En la tabla 1^a se muestran los componentes nutricionales de las preparaciones de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos. Se observa que no se encontraron diferencias significativas en la cantidad de nutrientes por cada 100 gramos. Sin embargo, al analizarse los componentes nutricionales por peso total, se encontraron diferencias significativas en energía entre el estrato B y D ($p = 0,001$), siendo mayor el último mencionado con 704kcal frente a 404 kcal. Asimismo, al analizar los macronutrientes, se encontraron diferencias significativas en proteínas y carbohidratos. En proteínas, el estrato A fue mayor que el estrato D y E ($p = 0,001$) con 30,5g frente a 22,2g y 19,3g respectivamente, y el estrato B también fue mayor que el estrato E ($p = 0,002$) con 27,9g frente a 19,3g. En carbohidratos, las diferencias significativas se encontraron entre el estrato A y D ($p = 0,002$) y B y D ($p = 0,001$), siendo mayor el estrato D con un aporte de 90,3g frente a 66,4g y 49,1g de los estratos A y B. Con respecto a los micronutrientes, al ser analizados, se encontraron diferencias significativas en hierro y sodio. En hierro, las diferencias se ubicaron entre el estrato B y D ($p = 0,000$) con un aporte de 3,1mg y 4,3mg respectivamente; asimismo hubo diferencias entre el estrato B y C ($p = 0,001$) con un aporte de 3,1mg y 4,1mg para ambos estratos, observándose mayor aporte en los estratos medios-bajos C y D. En sodio también se encontraron diferencias significativas, pero no se pudieron hacer comparaciones entre los estratos.

Para poder entender la tabla 1^a con respecto a la diferencias de nutrientes, se contrastó con la tabla 1b, donde se muestra de forma más detallada el análisis de los componentes

nutricionales por cada 100g y el análisis por peso total del plato según estrato socioeconómico. En esta tabla se observa el aporte nutricional, según el tipo de contenido del plato, los cuales se dividen en entrada, segundo, refresco y postre.

No se encontraron diferencias significativas en la composición nutricional según estrato socioeconómico de las entradas, refrescos y postres. No obstante, en el análisis según componentes del peso total, se encontró diferencias en el plato de fondo o “segundo” en el aporte de energía, proteínas, carbohidratos y sodio. Energía fue mayor en los estratos medios-bajos C, D y E a diferencia de los estratos altos A y B ($p = 0,037$). En los macronutrientes, proteínas fue mayor en los estratos altos A y B, y hubo un menor aporte en los estratos C, D y E ($p = 0,025$). En carbohidratos se observó un mayor aporte en los estratos C, D y E y fue menos en estratos A y B ($p = 0,035$). En micronutrientes, sodio se observó con mayor cantidad en los estratos medios-bajos a diferencia de los altos ($p = 0,028$).

Para poder determinar el aporte aproximado de energía y nutrientes de las preparaciones de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos, se realizó la tabla 2, donde se muestra el promedio de los componentes nutricionales por peso total para hacer frente a lo que se podría consumir en un menú según el restaurante del estrato donde se compre. En esta tabla se puede observar que, al igual que los resultados vistos en las tablas previas, el contenido de energía, carbohidratos y sodio es mayor en los estratos C, D y E. Carbohidratos tiene un aporte mayor a los 145g por menú promedio, y sodio tiene un aporte por encima de los 2300mg en un menú promedio. Por otro lado, las proteínas tienen un mayor aporte en los estratos altos A y B.

La tabla 3^a muestra la ponderación de los "segundos" según porcentaje de adecuación para los requerimientos de energía y macronutrientes de la población peruana adulta. Se clasificó en déficit, normal y exceso. En la adecuación del requerimiento de energía, se observó que del total de "segundos" evaluados (n=599), el 63,9% se encontró en exceso, 21,4% se encontró dentro del rango normal de adecuación, y 14,7% en déficit. Con respecto a los macronutrientes, proteínas se encontró 49,6% en exceso, 20,4% normal y 30,1% en déficit. En grasa se encontró un mayor porcentaje en déficit con 66,9%, 7,2% normal y 25,9% en exceso. Del total de carbohidratos aportados en el "segundo", el 70,5% se encontró en exceso. En los micronutrientes, el aporte de hierro se dividió según género, para hombres se consideró un requerimiento diario de 11mg y para mujeres 18mg. En hombres, se obtuvo un 57,1% en exceso, mientras que en mujeres se encontró 61,4% en déficit. Con respecto al sodio, se evidenció un 64,4% en exceso, 29,2% en déficit, y sólo 6,3% con un aporte normal.

La tabla 3b muestra la adecuación nutricional de los "segundos" consumidos en los restaurantes de Lima Metropolitana para los requerimientos de la población peruana adulta según estratos socioeconómicos. Se observa según estratos el requerimiento para cada componente nutricional. Energía evidenció mayores porcentajes de exceso en los estratos C, D y E (65,4%, 71,0% y 62,6%), a diferencia de los estratos A y B (56,8% y 58,6%). Proteínas se obtuvo en exceso en los estratos altos A y B (50,0% y 52,0%), mientras que en los estratos C, D y E se observó un mayor porcentaje de déficit de este macronutriente. En grasa no hubo diferencias. En carbohidratos se obtuvo un exceso en los estratos bajos C, D y E (75,3%, 79,3% y 65,9%), a diferencia de los estratos altos. En micronutrientes, según el requerimiento de hierro para hombres, se evidenció un exceso en los estratos C, D y E (59,9%, 58,6% y 57,7%) a diferencia de los estratos A y B. A diferencia del requerimiento de hierro para

mujeres, donde se determinó un déficit en todos los estratos. Sodio se observó con mayor porcentaje de exceso en los estratos bajos (69,8%, 68,3% y 64,2%).

Como tabla adicional para dar a conocer las características del informante del restaurante encuestado, se realizó la tabla 4, donde se muestran las características sociodemográficas del dueño o administrador y los responsables de cocina según estratos socioeconómicos. Se encontraron diferencias significativas en el cargo de los informantes de cada restaurante, presentándose un mayor porcentaje de dueños en los estratos C, D y E (68,2%, 70,8% y 70,9% respectivamente), comparado con los estratos A y B (62,9 y 51,4%). Mientras que en los estratos A y B se encontró el mayor porcentaje de cargo de administrador.

En cuanto al nivel educativo del dueño o administrador, se encontraron diferencias significativas en el nivel educativo superior universitario, donde fue mayor en el estrato A y B (33,7% y 38,5%) a diferencia de los estratos C, D y E que se obtuvieron los menores porcentajes (20,4%, 21,2% y 14,4%, respectivamente). Sin embargo, se encontró un mayor porcentaje en los estratos C, D y E (7,9% ,8% y 12,5%) en lo que respecta a aquellos dueños o administradores que alcanzaron un nivel educativo de “al menos primaria”, a diferencia de los estratos A y B (5,2% y 2,6%).

En cuanto a los datos del responsable de cocina se observó que existe diferencia significativa, presentándose un mayor porcentaje de Chef's en el estrato A y B (6% y 7,3%) comparado con los estratos C, D y E (3,3%, 4,7% y 3,1% respectivamente). Asimismo, en lo que respecta al dueño del establecimiento, este presenta un mayor porcentaje en los estratos C, D y E (40,8%, 42,4% y 46,6%). En el nivel educativo del responsable de cocina, se observa diferencia significativa, ya que en el nivel superior no universitario se encuentra un mayor porcentaje en los estratos A y B (39,9% y 60,9) comparado con los estratos C, D y E (33,2%, 32,5% y 31,4% respectivamente).

Tabla 1a: Componentes nutricionales de las preparaciones de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos (ES) (n=1061)

Componentes nutricionales	ES					ES					ES					ES							
	A		B		C		D		E		A		B		C		D		E				
	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Valor p*
Energía (kcal)	128,9	58,3-155,4	123,2	51,0-156,9	127,0	58,6-156,2	136,4	66,1-160,2	125,2	49,0-154,0	0,322	588,7	198,3-804,4	404,0**	172,9-797,8	616,6	225,6-850,7	704,0**	242,1-906,0	580,1	212,1-851,6	0,018	
<i>Macronutrientes</i>																							
Proteínas (g)	5,9	2,7-7,6	4,4	1,7-7,0	5,4	2,4-7,0	5,6	2,7-7,6	5,1	2,1-7,4	0,121	30,5**	10,6-39,5	27,9**	9,6-40,3	24,4	9,3-39,1	22,2**	9,1-39,1	19,3**	5,2-32,9	0,030	
Grasas (g)	1,9	0,6-4,2	2,1	0,4-4,3	2,0	0,8-4,4	2,0	0,9-4,4	2,0	0,6-3,7	0,897	8,5	2,8-16,0	8,9	1,3-21,6	9,5	3,7-19,4	10,2	3,7-20,1	2,0	0,6-3,7	0,897	
Carbohidratos (g)	15,7	7,0-21,1	14,4	7,3-21,3	16,1	7,4-20,9	17,2	8,2-21,9	15,2	7,0-20,7	0,331	66,4**	24,3-108,0	49,1**	24,1-102,4	75,1	29,8-120,9	90,3**	30,0-121,0	65,8	30,3-120,1	0,011	
<i>Micronutrientes</i>																							
Zinc (mg)	0,6	0,3-0,9	0,5	0,2-0,8	0,6	0,3-0,9	0,6	0,3-0,9	0,6	0,3-0,8	0,307	2,7	0,8-4,7	2,0	0,5-4,2	2,8	1,1-4,9	3,0	1,0-4,8	2,9	1,0-4,6	0,108	
Hierro (mg)	0,9	0,5-1,4	0,7	0,5-1,1	0,8	0,6-1,2	0,9	0,6-1,3	0,8	0,6-1,2	0,073	3,6	1,8-6,5	3,1**	1,3-5,0	4,1**	2,2-6,6	4,3**	2,2-7,1	4,0	2,1-6,1	0,013	
Vitamina A (µg)	13,0	3,7-40,4	14,0	3,3-43,5	13,4	4,1-42,3	12,3	3,8-36,6	10,2	3,5-29,3	0,390	55,0	15,0-185,4	60,6	9,9-182,0	62,7	17,4-192,1	58,8	19,0-178,1	42,6	13,5-160,0	0,508	
Vitamina C (mg)	2,2	1,1-6,1	3,0	1,3-9,8	2,1	1,3-5,5	2,1	1,2-7,2	1,9	1,0-3,6	0,276	9,2	3,7-15,1	11,8	4,7-24,4	10,5	5,3-17,8	10,8	5,1-19,1	8,2	4,0-15,5	0,288	
Sodio (mg)	156,7	88,1-285,6	164,7	74,2-298,3	200,1	95,3-305,7	200,4	116,2-303,1	189,6	97,7-278,6	0,105	717,8**	382,7-1284,4	736,0	262,9-1399,1	960,0	440,1-1776,1	988,4	442,8-1495,4	1041,4**	411,2-1622,7	0,003	

*Valor p de prueba de Kruskal Wallis

**Prueba post-hoc: Test de Dunn

Tabla 1b: Componentes nutricionales por contenido del plato de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos (ES)
(n=1061)

Contenido del plato	ES					ES					ES					ES					ES									
	A		B		C		D		E		A		B		C		D		E		A		B		C		D		E	
	Componentes cada 100 gramos										Componentes peso total																			
	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Valor p*	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Mediana	Riq	Valor p*								
Entrada																														
Energía (kcal)	58,0	38,0-118,3	73,1	42,0-125,1	53,6	38,2-107,0	52,2	38,1-106,7	48,3	37,1-90,6	0,529	218,7	154,9-268,5	242,1	185,4-349,6	232,5	176,8-283,7	234,2	175,4-321,5	222,4	167,0-295,4	0,393								
<i>Macronutrientes</i>																														
Proteínas (g)	3,1	1,9-4,5	2,8	1,7-3,6	2,6	1,9-4,1	2,4	1,8-4,2	2,2	1,7-3,7	0,653	9,7	6,4-15,5	8,9	5,6-13,2	9,7	7,2-12,9	10,3	7,4-14,0	10,1	6,7-12,6	0,960								
Grasas (g)	0,8	0,4-4,1	1,9	0,3-5,8	0,8	0,4-3,6	0,9	0,4-3,7	0,7	0,3-3,6	0,805	3,5	1,8-8,5	6,1	1,5-18,6	4,3	2,2-8,4	4,1	2,1-8,6	4,2	2,3-8,5	0,713								
Carbohidratos (g)	7,0	4,3-10,2	7,7	5,0-12,6	6,8	4,6-10,4	7,6	4,9-11,0	6,0	4,3-8,6	0,212	25,2	17,2-31,7	29,6	19,1-37,6	30,1	19,1-38,2	27,7	20,4-41,3	30,3	13,4-39,5	0,544								
<i>Micronutrientes</i>																														
Zinc (mg)	0,3	0,2-0,5	0,3	0,2-0,4	0,3	0,2-0,4	0,3	0,2-0,4	0,3	0,2-0,4	0,775	1,1	0,6-1,6	1,2	0,6-1,7	1,1	0,7-1,8	1,1	0,6-1,8	1,1	0,6-1,9	0,991								
Hierro (mg)	0,7	0,5-0,9	0,7	0,5-0,9	0,7	0,5-0,9	0,7	0,5-0,9	0,7	0,5-0,8	0,837	2,3	1,5-3,3	2,5	1,3-3,2	2,5	1,4-3,7	2,4	1,4-4,1	2,6	1,6-3,8	0,800								
Vitamina A (µg)	34,4	8,9-59,3	28,8	13,6-68,6	29,9	9,6-126,7	33,4	16,6-120,8	24,6	10,5-62,0	0,462	97,1	31,4-201,7	118,0	56,0-232,5	129,7	38,5-355,1	145,8	56,2-364,4	94,3	28,2-225,5	0,358								
Vitamina C (mg)	2,6	1,4-7,3	5,2	2,2-10,4	2,3	1,7-6,9	2,6	1,9-7,8	2,4	1,4-4,3	0,083	10,9	6,8-16,5	16,2	7,6-25,9	11,9	7,5-18,5	13,0	9,1-21,5	11,1	6,0-17,3	0,060								
Sodio (mg)	157,4	97,3-258,8	167,3	80,0-266,9	173,7	92,8-247,0	167,2	125,3-232,2	169,3	87,2-257,5	0,999	600,9	300,7-930,8	515,0	261,1-1009,1	704,9	267,2-1113,6	653,5	289,0-971,2	687,9	235,9-1185,0	0,758								
Segundo																														
Energía (kcal)	143,6	129,1-171,9	151,3	129,7-166,3	146,7	130,4-168,0	151,0	136,7-175,8	142,7	127,5-167,4	0,291	785,0	643,6-934,6	797,8	614,4-917,1	825,3	718,4-950,7	848,1	733,1-981,3	877,6	691,8-972,6	0,037								
<i>Macronutrientes</i>																														
Proteínas (g)	7,3	6,2-8,3	6,6	5,5-8,1	6,5	5,5-7,7	6,9	5,6-8,2	6,9	5,5-8,3	0,118	39,8	29,1-50,8	37,9	30,1-48,7	30,0	23,6-38,5	23,3	20,9-34,8	18,5	11,7-25,3	0,025								
Grasas (g)	2,8	1,5-4,7	3,0	2,0-4,6	2,8	1,8-4,8	2,5	1,7-5,0	2,5	1,9-4,3	0,876	14,5	8,4-25,2	16,5	9,5-25,9	16,0	10,6-26,4	14,1	10,0-29,9	15,2	10,3-27,7	0,879								
Carbohidratos (g)	19,7	16,8-22,8	20,0	16,3-23,1	19,9	16,8-23,5	20,1	17,4-23,7	19,7	17,0-23,2	0,334	104,9	83,2-123,5	105,6	78,4-135,7	113,7	95,0-132,9	115,0	98,3-135,0	117,9	99,2-138,4	0,035								
<i>Micronutrientes</i>																														
Zinc (mg)	0,8	0,6-1,1	0,7	0,7-1,0	0,8	0,6-1,0	0,8	0,6-1,0	0,8	0,6-1,0	0,526	4,5	3,4-6,0	4,3	3,1-5,2	4,4	3,4-5,9	4,4	3,4-6,2	4,4	3,3-5,7	0,923								
Hierro (mg)	1,0	0,7-1,7	1,0	0,7-1,4	1,1	0,8-1,4	1,0	0,8-1,5	1,0	0,7-1,4	0,487	5,8	3,8-9,6	4,9	3,5-8,4	6,0	4,3-8,4	6,0	4,2-8,6	5,6	4,1-8,5	0,531								
Vitamina A (µg)	12,6	4,6-37,8	13,9	5,1-38,6	11,4	4,3-28,6	9,1	3,9-23,2	7,3	3,7-26,2	0,133	64,8	22,7-207,7	68,8	23,9-211,7	61,9	23,0-166,5	46,2	20,9-127,4	43,5	20,6-154,6	0,292								
Sodio (mg)	202,6	96,7-314,3	187,3	103,2-326,6	230,0	136,7-367,5	240,3	125,4-366,7	215,0	111,9-315,8	0,349	937,9	550,5-1815,1	1011,1	460,7-1654,7	1225,6	576,9-1875,3	1329,5	652,5-1988,6	1335,4	744,6-1969,3	0,028								
Refresco																														
Energía (kcal)	26,5	22,2-42,9	31,8	22,6-40,0	30,0	24,8-36,0	26,5	23,3-30,0	28,3	23,7-33,2	0,850	81,9	68,4-100,2	97,0	69,3-112,4	92,8	86,6-101,1	96,7	77,7-114,4	97,1	84,5-124,4	0,586								
Postre																														
Energía (kcal)	93,2	57,1-150,9	64,0	52,0-124,0	80,9	50,0-130,9	75,1	35,3-224,4	57,1	50,0-125,1	0,981	95,1	49,9-179,6	60,1	54,2-98,0	77,2	44,2-111,3	94,1	44,3-113,1	55,9	46,0-116,4	0,974								

*Prueba de Kruskal-Wallis

Tabla 2: Aporte promedio de energía y nutrientes de las preparaciones de los menús más consumidos según estratos socioeconómicos (ES)

Contenido del plato (Entrada, segundo, refresco y postre)	ES A	ES B	ES C	ES D	ES E
	Promedio	Promedio	Componentes peso total Promedio		Promedio
Energía (kcal)	1252,2	1263,9	1275,4	1313,1	1333,1
<i>Macronutrientes</i>					
Proteínas (g)	50,8	49,3	40,4	33,6	27,9
Grasas (g)	26,1	31,3	27,7	29,0	26,6
Carbohidratos (g)	131,1	137,3	144,9	150,9	141,3
<i>Micronutrientes</i>					
Hierro (mg)	9,6	9,3	9,7	10,1	9,0
Sodio (mg)	1938,7	2046,8	2371,9	2350,5	2368,3

Tabla 3a: Ponderación de los «segundos» según porcentaje de adecuación para los requerimientos de energía y macronutrientes de la población peruana adulta (n=599)

Componentes nutricionales		n	%
Energía			
	Déficit	88	14,7
	Normal	128	21,4
	Exceso	383	63,9
Proteínas			
	Déficit	180	30,1
	Normal	122	20,4
	Exceso	297	49,6
Grasa			
	Déficit	401	66,9
	Normal	43	7,2
	Exceso	155	25,9
Carbohidratos			
	Déficit	99	16,5
	Normal	78	13,0
	Exceso	422	70,5
Hierro			
<i>Hombre</i>			
	Déficit	166	27,7
	Normal	91	15,2
	Exceso	342	57,1
<i>Mujer</i>			
	Déficit	368	61,4
	Normal	74	12,4
	Exceso	157	26,2
Sodio			
	Déficit	175	29,2
	Normal	38	6,3
	Exceso	386	64,4

Tabla 3b: Adecuación nutricional de los «segundos» consumidos en los restaurantes de Lima Metropolitana para los requerimientos de la población peruana adulta según estratos socioeconómicos. (n=599)

Componentes nutricionales	Estratos socioeconómicos (ES)										
	ES A		ES B		ES C		ES D		ES E		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Energía											
Déficit	19	17,1	15	25,9	21	13,0	14	9,7	19	15,5	
Normal	29	26,1	9	15,5	35	21,6	28	19,3	27	21,9	
Exceso	63	56,8	34	58,6	106	65,4	103	71,0	77	62,6	
Proteínas											
Déficit	43	26,5	38	30,1	37	27,2	37	36,3	25	43,1	
Normal	38	23,5	35	17,9	22	25,1	19	18,1	8	13,8	
Exceso	81	50,0	72	52,0	64	47,7	55	45,6	25	43,1	
Grasa											
Déficit	79	71,2	36	62,1	106	65,5	92	63,5	88	71,6	
Normal	5	4,5	6	10,3	14	8,6	9	6,2	9	7,3	
Exceso	27	24,3	16	27,6	42	26,0	44	30,3	26	21,1	
Carbohidratos											
Déficit	25	23,0	14	24,1	22	13,6	14	9,7	24	20,0	
Normal	16	14,4	10	17,2	18	11,1	16	11,0	18	14,6	
Exceso	70	63,1	34	58,6	122	75,3	115	79,3	81	65,9	
Hierro											
<i>Hombre</i>											
Déficit	36	32,4	22	38,0	38	23,5	37	26,0	33	26,8	
Normal	11	9,9	10	17,2	27	16,7	23	15,9	20	16,3	
Exceso	64	57,7	26	44,8	97	59,9	85	58,6	70	56,9	
<i>Mujer</i>											
Déficit	65	58,6	39	67,2	98	60,5	87	60,0	79	64,3	
Normal	13	11,7	5	8,6	24	14,8	19	13,1	13	10,6	
Exceso	33	29,7	14	24,1	40	24,7	39	27,0	31	25,2	
Sodio											
Déficit	42	37,8	20	34,5	39	24,1	38	26,2	36	29,3	
Normal	7	6,3	5	8,6	10	6,2	8	6,0	8	7,0	
Exceso	62	55,9	33	57,0	113	69,8	99	68,3	79	64,2	

Tabla 4: Características sociodemográficas del dueño o administrador y los responsables de cocina según estratos socioeconómicos, Lima (n=1646)

	Estratos socioeconómicos (ES)										Valor p	
	ES A		ES B		ES C		ES D		ES E			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Datos del dueño o administrador del negocio												
Cargo												
Dueño	168	62,9	56	51,4	391	68,2	267	70,8	227	70,9	<0,001	
Administrador	99	37,1	53	48,6	182	31,8	110	29,2	93	29,1		
Sexo												
Masculino	129	48,3	54	49,5	261	45,6	174	46,2	132	41,3	0,411	
Femenino	138	51,7	55	50,5	312	54,5	203	53,8	188	58,8		
Edad (media, DE)	43,5	11,4	44,3	11,6	43,6	12,5	42,2	12,3	41,5	11,8	0,053**	
Nivel educativo												
Al menos primaria	14	5,2	3	2,6	45	7,9	30	8,0	40	12,5	<0,001	
Secundaria	95	35,6	32	29,4	250	43,6	181	48,0	139	43,4		
Superior no universitario	68	25,5	32	29,4	161	28,1	86	22,8	95	29,7		
Superior universitario	90	33,7	42	38,5	117	20,4	80	21,2	46	14,4		
Datos del responsable de cocina												
Cargo												
Chef	16	6,0	8	7,3	19	3,3	18	4,7	10	3,1	<0,001	
Jefe de cocina	41	15,4	15	13,8	104	18,2	79	21,0	39	12,2		
Dueño del establecimiento	82	30,7	39	35,8	234	40,8	160	42,4	149	46,6		
Administrador	42	15,7	24	22,0	89	15,5	57	15,1	50	15,6		
Edad (media, DE)*	37,4	12,0	36	10,6	39,9	13,1	39	12,4	39,4	11,5	0,169**	
Sexo*												
Masculino	90	63,0	28	60,9	137	54,8	76	47,5	52	43,0	0,007	
Femenino	53	37,1	18	39,1	113	45,2	84	52,5	69	57,0		
Nivel educativo*												
Al menos primaria	3	2,1	1	2,1	20	8,0	19	11,9	12	9,9	<0,001	
Secundaria	62	43,4	17	37,0	130	52,0	77	48,1	63	52,1		
Superior no universitario	57	39,9	28	60,9	83	33,2	52	32,5	38	31,4		
Superior universitario	21	14,7	0	0,0	17	6,8	12	7,5	8	6,6		

*Datos corresponden a solo 720 sujetos (Chef, Jefe de cocina y Responsable de cocina)

DISCUSIÓN

En el presente estudio se observa que existe mayor contenido de energía por componentes del peso total en los estratos medios-bajos C, D y E. Sin embargo, estas cifras difieren con un estudio desarrollado por Zevallos y cols. ⁽²⁶⁾ donde se evaluó la composición nutricional de 36 platos de fondo, y se demostró una asociación significativa en lo que respecta al contenido energético, teniendo un mayor contenido de este en los estratos altos, y menor contenido en los estratos medios- bajos. Del total de energía aportada en los platos de fondo, los hallazgos fueron los siguientes: en el estrato A se obtuvo un total de 1196 kcal, el estrato C un total de 856 kcal y el estrato E un total de 802 kcal, lo que demuestra valores descendentes según el estrato, a diferencia de nuestro estudio, donde el estrato A y B presenta el menor contenido de energía. Sin embargo, un estudio realizado por Marty L. et al., el cual apoya los resultados del presente estudio, refiere que los hogares de bajos ingresos accedían a alimentos con mayor densidad energética y con una menor calidad nutricional, ya que el costo real de la dieta se correlacionó positivamente con la calidad nutricional. ⁽²⁷⁾

Cabe recalcar que el aporte de energía en exceso o déficit trae consigo consecuencias en la salud; es por ello que en el estudio de Barbara Rolls, donde se examinó el efecto del tamaño de la porción sobre la ingesta energética de las personas, se concluyó que un almuerzo hipercalórico y el tamaño de la porción que se consume puede contribuir de manera directa al desarrollo de la obesidad y diversas enfermedades coronarias, por lo que la ingesta de energía debe abordarse en relación a la prevención y el tratamiento de estas enfermedades.

⁽²⁸⁾ Asimismo, otro factor determinante en el consumo de alimentos es el nivel económico; es por ello que en el estudio de Darmon N. se considera que la calidad de la dieta consumida

por las personas sigue un gradiente socioeconómico, ya que aquellos alimentos ricos en nutrientes como las fuentes de proteínas y omegas tienen un costo más elevado y son consumidos por aquellas personas pertenecientes a los estratos socioeconómicos más altos, mientras que aquellas personas de estratos socioeconómicos bajos tendrán un mayor consumo de alimentos con alta densidad energética y pobres en nutrientes debido a que el precio es mucho menor. ^(29,30) Esta podría ser una explicación en nuestra variable proteínas, donde se observa en nuestros resultados que el aporte de este nutriente es mayor en los estratos altos A y B a diferencia de los estratos medios-bajos C, D y E.

En los resultados de la tesis también se obtuvo una asociación significativa en el macronutriente carbohidratos según los estratos socioeconómicos, donde se observó una mayor cantidad de este en los estratos C, D y E. Este resultado se ve apoyado según el estudio de Wendy Si Hassen, donde se demostró que aquellas personas pertenecientes a los estratos bajos, con menos ingresos económicos, tenían una mayor ingesta de carbohidratos y menor ingesta de vitaminas, minerales y fibra ⁽³¹⁾. Esto tiene también una relación con el precio de los alimentos, ya que como se mencionó anteriormente en el estudio de Darmon N., este macronutriente resulta ser más económico y de mayor disponibilidad. Cabe recalcar que los carbohidratos son la principal fuente de energía en el cuerpo, y un exceso de estos desencadena una serie de enfermedades a largo plazo, lo que también podría estar asociado al escaso conocimiento en Nutrición, lo cual genera que se opten por consumir alimentos con menor calidad nutricional ^(32,33).

Por otro lado, al evaluar la composición nutricional según contenido del plato para cada estrato socioeconómico, se observó que aquellas diferencias significativas se centraron en el plato de fondo, denominado “segundo”. Donde se observó un aporte elevado de energía, carbohidratos y sodio en los estratos bajos.

Las recomendaciones diarias de sodio según la Organización Mundial de Salud (OMS) son de 2300 mg. Asimismo, en los resultados se observa que con tan solo consumir el plato de fondo “segundo” ya se está consumiendo más del 50% de lo que se requiere al día. ⁽³⁴⁾ Una revisión sistemática realizada por Maestral, et al. concluye que aquellas personas pertenecientes a los estratos socioeconómicos bajos consumen mayor cantidad de sodio que los estratos altos, lo cual ocasionaría que un exceso en la dieta de este mineral eleve la alta tasa de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo la hipertensión la de mayor preocupación. ⁽³⁵⁾

De igual manera, en el estudio de Blanco Metzler, et al. se evidenció que al contar con un mayor ingreso económico resulta menor el consumo de sodio en los hogares, ya que el acceso económico se relaciona con la compra alimentos más saludables y nutritivos. Los hogares de bajos ingresos presentan una deficiente calidad en la dieta y esto sería una razón del alto consumo del sodio, ya que la sal común y los condimentos son de bajo precio y estos representan las principales fuentes de este mineral. ⁽³⁶⁾

El consumo de sodio por parte de la población peruana es alarmante, como se evidencia en este estudio, donde el consumo promedio de sodio en un menú brindado en un restaurante de Lima Metropolitana en los estratos medios-bajos C, D y E superan la cantidad recomendada por la OMS (2300mg), por lo que es necesario que se haga énfasis en el consumo de este mineral y se opte por realizar intervenciones de salud pública que reduzcan el desarrollo de más enfermedades debido al exceso de este mineral y otros macronutrientes como los carbohidratos.

Limitaciones

Las características de los informantes del establecimiento podrían influir en los resultados; sin embargo, no se pudo realizar el “match” de ambas bases de datos para determinar qué encargado pertenecía a qué restaurante y cómo estas características influían sobre la composición nutricional del menú expendido. Por ello, se intentó describir por estratos socioeconómicos las características sociodemográficas de los encargados en las decisiones de las preparaciones de los menús.

Sólo se midieron los tres platos más consumidos en el restaurante, los cuales no representan a todos los menús que se ofrecían y que podían también ser consumidos en el distrito. Asimismo, se evaluó el plato en un solo día, lo cual podría ser una limitación, ya que los ingredientes en las preparaciones pueden variar según los días que se preparan.

Al utilizar la información por declaratoria del informante para determinar las cantidades en gramos o medidas caseras de los alimentos utilizados para la elaboración de los menús, no se obtiene un peso real, lo cual pudo generar un sesgo.

No se pudo evaluar el contenido de energía y nutrientes para cada menú, debido a que la base de datos utilizada no lo permitió. Por ello, se optó por evaluar las preparaciones de los menús más consumidos, donde estaban incluidas todas las entradas, segundos, refrescos y postres. Posterior a ello se realizó el promedio según estrato socioeconómico para tratar de caracterizar el aporte nutricional que se podría brindar un menú en los restaurantes.

Fortalezas

El estudio cuenta con un tamaño de muestra grande y representativa de los restaurantes existentes en Lima Metropolitana. Además la base de datos que se utilizó fue elaborada por profesionales licenciados en nutrición que fueron capacitados y siguieron un proceso de supervisión continuo con el fin de asegurar la confiabilidad de los resultados.

Cabe recalcar que este estudio constituye uno de los pocos en el país que relaciona el estrato socioeconómico con la composición nutricional de las preparaciones más consumidas en los restaurantes de Lima Metropolitana. Asimismo, contar con los requerimientos de la población peruana logró establecer la adecuación energética de los macronutrientes y minerales como el sodio y hierro. A partir de esta investigación se podrá aportar a la escasa información que existe con respecto al tema.

CONCLUSIÓN

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los componentes nutricionales de energía, proteínas, carbohidratos, hierro y sodio, según peso total del plato consumido.

Aquellas preparaciones de los menús más vendidos en los restaurantes pertenecientes a los estratos socioeconómicos medios-bajos C, D y E tuvieron un mayor aporte de energía, carbohidratos y sodio, mientras que aquellos pertenecientes a los estratos altos A y B tuvieron un mayor aporte de proteínas.

El precio, evidentemente es un factor determinante en la decisión de compra del tipo de alimentos a consumir, donde juega un papel importante la calidad nutricional de los mismos.

Se ha evidenciado que aquellas personas que cuentan con altos ingresos económicos podrán tener acceso a alimentos más nutritivos debido al precio que ellos presentan en el mercado.

Lo cual podría ser la explicación del mayor consumo de alimentos con alto aporte proteico en los estratos altos.

Según los requerimientos de la población peruana, y la adecuación realizada según el aporte de energía y nutrientes de las preparaciones de los menús más consumidos en los restaurantes de Lima metropolitana, se evidenció que los menús consumidos por los estratos medios-bajos C, D y E tuvieron un exceso de energía, el cual provino principalmente de los carbohidratos.

El requerimiento de hierro se cumplió para los hombres de los estratos medios- bajos, más no para el caso de las mujeres en edad fértil pues el requerimiento de dicho mineral es mayor.

El contenido de sodio fue mayor en los estratos medios-bajos, excediendo la cantidad diaria recomendada por la Organización Mundial de la Salud, cuyas cifras superaban los 2300mg.

Se pudo observar una tendencia creciente en cuanto al aporte de energía, carbohidratos y sodio de los menús ofrecidos en los restaurantes, según estratos socioeconómicos. Donde los estratos medios-bajos tuvieron un mayor exceso de « segundos » con mayor aporte de los nutrientes antes mencionados. Mientras que con respecto al aporte proteico de los menús, estas cifras se encontraron con una tendencia decreciente, siendo los menús de los estratos altos los que presentaron un mayor aporte proteico, y en los estratos medios-bajos, el aporte fue mucho menor.

Finalmente, como información adicional con respecto al cargo que cumplían los encuestados del negocio, se encontró una mayor proporción de dueños del establecimiento en los estratos medios bajos (C, D y E), los que a su vez alcanzaron como nivel educativo “al menos primaria” y “al menos secundaria”. Asimismo, se determinó que del total de encuestados, los mismos dueños del establecimiento eran los responsables de cocina en los estratos medios bajos (C, D y E). Por otro lado, en los estratos altos (A y B), los encuestados fueron los administradores del establecimiento, los que alcanzaron el nivel educativo “superior universitario”. Con respecto a los responsables de cocina, en los estratos A y B se encontró una mayor proporción de Chef’s, los cuales alcanzaron el nivel educativo “superior no universitario”.

Si bien no se pudo realizar el “match” entre las características del informante y la composición nutricional de las preparaciones de los menús, nos permite ver de forma general cómo el factor socioeconómico impacta sobre las decisiones que se pueden tomar en la cocina, al observar las características de los informantes.

RECOMENDACIÓN

En vista a lo encontrado en cuanto al consumo de alimentos fuera del hogar, y las diferencias en cuanto a la calidad y cantidad según los estratos socioeconómicos se puede concluir que existen desigualdades dietéticas, por lo que se requieren de intervenciones en nutrición pública, especialmente en aquellas poblaciones pertenecientes a los estratos socioeconómicos bajos, donde se observa un aporte en exceso de energía, carbohidratos y sodio.

En el Perú se debe implementar sistemas efectivos de monitoreo, con el fin de mejorar los recursos empleados en los programas de alimentación y nutrición, y que se efectúen políticas para optimizar la seguridad alimentaria de la población, la cual se ve relacionada con la disponibilidad, acceso, estabilidad y el uso adecuado de alimentos. ⁽³⁷⁾

McGill R. realizó una revisión sistemática acerca de las intervenciones que implican reducción de las desigualdades socioeconómicas para la promoción de dietas saludables donde se concluye aquellas intervenciones donde se redujo el precio de los alimentos de calidad fueron mucho más efectivas en los grupos con un nivel socioeconómico más bajo. A su vez, aquellas intervenciones donde se combinaron impuestos y subsidios disminuyeron consistentemente las desigualdades. ⁽³⁸⁾

Por otro lado, Liberato evidenció que aquellas intervenciones basadas en la educación con promoción nutricional y educación nutricional más incentivo económico lograron reducir las desigualdades dietéticas, fomentando el consumo de alimentos saludables en los puntos de venta de alimentos, como: supermercados, restaurantes y tiendas. ⁽³⁹⁾ Se sabe que el punto de venta, es el lugar donde los consumidores adquieren sus alimentos, por ende se puede lograr una promoción a través de la modificación del medio ambiente y educación nutricional. Lo

que se espera es que la educación nutricional desarrolle el conocimiento y se aumente los niveles de conciencia en el comprador.

Uno de los objetivos de la Organización Mundial de la Salud es lograr una reducción del consumo de sodio a 2000mg/día por parte de la población, y así conseguir una disminución en la mortalidad por enfermedades no transmisibles en un 25% para el año 2025.

Es por ello que el aporte nutricional que te brinde un alimento, debe ser adecuado tanto en calidad y cantidad de nutrientes, por lo que en el Perú, el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), tiene como estrategia educativa “La mejor receta” cuya finalidad es orientar sobre la selección y consumo de alimentos más económicos y nutritivos.⁽⁴⁰⁾ Debido a que existe un crecimiento en cuanto al consumo de alimentos fuera del hogar ⁽⁴¹⁾ con lo que este recetario mejoraría la planificación individual de la dieta y el gasto del hogar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vandevijvere S, Lachat C, Kolsteren P, Van Oyen H. Eating out of home in Belgium: current situation and policy implications. *Br J Nutr.* 2009; 102(6):921-8.
2. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Nutrición humana en el mundo en desarrollo [Internet]. [Citado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s00.htm#Contents>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2015. [Internet]. [Citado 2018 Ene 12]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1356/
4. Mayen A, Marquez V, Paccaud F. Socioeconomic determinants of dietary patterns in low- and middle-income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2014; 100(6).
5. Germán Lobos A. BSM. Variables affecting food satisfaction according to socioeconomic status: an exploratory study in southern Chile. *Rev Chil Nutr.* 2014; 41(2).
6. Duffey K, Gordon P, Jacobs D, Dale O, Barry M. Differential associations of fast food and restaurant food consumption with 3-y change in body mass index: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2007; 85(1):201–208

7. USDA. El foro Keystone sobre los alimentos fuera del hogar: oportunidades para prevenir el aumento de peso y la obesidad. Washington, DC: el Centro Keystone; 2000
8. Karina L. Temporelli y Valentina N. Viego. Condicionantes socioeconómicos y obesidad en adultos: evidencia basada en regresiones por cuantiles y datos de panel. *Rev Salud pública*. 2016; 18 (4): 516-529
9. Instituto Nacional de Salud (INS). Requerimientos de energía para la población peruana [Internet]. [Citado 2018 Ene 11]. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/-1/Requerimiento%20de%20energ%C3%ADa%20para%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.pdf>
10. Bauce G. Fórmula dietética institucional para trabajadores amparados por la Ley de Alimentación del Trabajador. *Rev. Inst. Nac. Hig.* “Rafael Rangel. 2010; 41 (2): 37-45
11. DATUM internacional. Los peruanos no cuentan con la información nutricional necesaria para seguir una dieta saludable [Internet]. [Citado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://www.datum.com.pe/pdf/HAS.pdf>
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Consumo de alimentos y bebidas [Internet]. [Citado 2018 Ene 12]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1028/cap01.pdf
13. Irazusta, A. et al. Alimentación de estudiantes universitarios. Universidad del País Vaco, 2007

14. Jabs J, Devine CM. Time scarcity and food choices: an overview. *Appetite*. 2006; 47(2):196-204.
15. Surabhi Bhutani, Dale A Schoeller, Matthew C Walsh, Christine M. Frequency of eating out at both fast-food and sit-down restaurants was associated with high body mass index in non-large metropolitan communities in Midwest. *Am J Health Promot*. 2018; 32(1): 75–83.
16. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta para medir la composición nutricional de los principales alimentos consumidos fuera del hogar (2013) [Internet]. [Citado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>
17. Herrán F, Prada G, Ardila L. Usual intake of nutrients and energy in Bucaramanga, Colombia: analysis of intake records 1998-2003. *Rev Chil Nutr*. 2007; 34(4): 307-319.
18. Bustamante M, Martínez M, Serván K, Mayta P. Oferta y composición nutricional de ensaladas en patios de comida de centros comerciales de Lima Metropolitana, 2014. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, vol. 32, núm. 4, 2015, pp.739-745
19. Gil A, Maldonado J, Martínez E. Tratado de nutrición. Tomo III. Nutrición humana en el estado de salud. 2a .ed. Madrid: Médica Panamericana; 2013
20. Bauce G. Formulates dietetic institutional for workers protected by the law of Feeding of the worker. *Rev Inst Nac Hig. "Rafael Rangel"*, 2010; 41 (2): 37 - 45
21. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRIs): Tolerable Upper Intake Levels, Elements. Washington DC. 2012

22. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRIs): Acceptable Macronutrient Distribution Ranges. Washington DC. 2012
23. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Consumo de Alimentos [Internet]. [Cited 2018 Jan 13]. Available from: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/wfp199553/consumo.pdf>
24. Journal of Agricultural and Food Chemistry. How Composition Methods Are Developed and Validated. J Agric Food Chem. 2013;61 (35), pp 8312–8316
25. AOAC. International: “Official Methods of Analysis”. 17^oed. Gaithersburg, USA, 2000
26. Sosa Zevallos. Comparación del aporte nutricional de platos de fondo criollos ofrecidos por restaurantes de diferente nivel socioeconómico - Lima 2013 [Internet]. [Citado 2017 Jul 09]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3817/1/Sosa_zv.pdf
27. Marty L. Higher nutritional quality at no additional cost among low-income households: insights from food purchases of “positive deviants”. Am J Clin Nutr. 2015 ; 102(1) :190-198
28. Bárbara JR, Erin LM, Liane SR. Portion size of food affects energy intake in normal-weight and overweight men and women. Am J Clin Nutr. 2012 ; 76(6) :1207-1213
29. Darmon N, Drewnowski P. Does social class predict diet quality?. Am J Clin Nutr. 2008; 87 (5): 1107-17.
30. Mestral C. Independent association between socioeconomic indicators and macro- and micro-nutrient intake in Switzerland. 2017; 12(4).
31. Si Hassen W. Socioeconomic Indicators Are Independently Associated with Nutrient Intake in French Adults: A DEDIPAC Study. Nutrients. 2016 ; 10;8(3):158

32. Van Dam RM, Seidell JC. Carbohydrate intake and obesity. *Eur J Clin Nutr.* 2007; 61(1):75-99.
33. Morteza Abdollahi. A comparison of food pattern, macro- and some micronutrients density of the diet across different socio-economic zones of Tehran. *Med J Islam Repub Iran.* 2016; 30: 340.
34. World Health Organization (WHO) Guideline: Sodium Intake for Adults and Children [Internet]. [Citado 2018 Ene 20]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77985/1/9789241504836_eng.pdf?ua=1&ua=1
35. Mestral C. Socioeconomic Determinants of Sodium Intake in Adult Populations of High-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Public Health.* 2017; 107(4):563.
36. Adriana Blanco-Metzler, et al. Baseline and Estimated Trends of Sodium Availability and Food Sources in the Costa Rican Population during 2004–2005 and 2012–2013. *Nutrients.* 2017; 9(9): 1020
37. Pillaca S, Villanueva M. Evaluación de la seguridad alimentaria y nutricional en familias del distrito de los morochucos en Ayacucho, Perú. [Internet]. [Citado 2018 Ene 20]. Disponible en: https://scielosp.org/scielo.php?pid=S1726-46342015000100011&script=sci_arttext
38. McGill R. Are interventions to promote healthy eating equally effective for all? Systematic review of socioeconomic inequalities in impact. *BMC Public Health.* 2015; 15: 457.

39. Liberato S, Bailie R, Brimblecombe S, Nutrition interventions at point-of-sale to encourage healthier food purchasing: a systematic review. BMC Public Health. 2014; 14: 919.
40. Instituto Nacional de Salud (INS). Alimentación y Nutrición – CENAN [Internet]. [Citado 2018 Ene 20]. Disponible en: <http://www.portal.ins.gob.pe/en/cenan>
41. Quintero D. Alimentación familiar: una mirada a la cotidianidad en un barrio de clase media en Cali (Colombia). Rev Soc y Ec. 2008 ; 14 :60-81