



Población y Salud en Mesoamérica

E-ISSN: 1659-0201

revista@ccp.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica

Costa Rica

Bekelman, Traci A.; Santamaría-Ulloa, Carolina; Dufour, Darna L.; Dengo, Ana Laura  
Percepciones sobre disponibilidad de alimentos y autorreporte de ingesta alimentaria en  
mujeres urbanas costarricenses: Un estudio piloto

Población y Salud en Mesoamérica, vol. 13, núm. 2, enero-julio, 2016, pp. 1-23

Universidad de Costa Rica

San José, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44643207009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

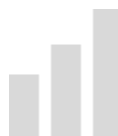
# Población y Salud en Mesoamérica



## PSM

Percepciones sobre disponibilidad de alimentos y  
autorreporte de ingesta alimentaria en mujeres urbanas  
costarricenses: Un estudio piloto

**Traci A. Bekelman, Carolina Santamaría-Ulloa, Darna L. Dufour  
y Ana Laura Dengo**



Revista electrónica semestral  
Visite [aquí](http://ccp.ucr.ac.cr/revista/) el sitio web de la revista  
Centro Centroamericano de Población  
Universidad de Costa Rica





## Percepciones sobre disponibilidad de alimentos y autorreporte de ingesta alimentaria en mujeres urbanas costarricenses: Un estudio piloto

Perceptions of food availability and self-reported dietary intake in urban Costa Rican women: A Pilot Study

Traci A. Bekelman<sup>1</sup>, Carolina Santamaría-Ulloa<sup>2</sup>, Darna L. Dufour<sup>3</sup> y Ana Laura Dengo<sup>4</sup>

- **RESUMEN: Antecedentes:** Se considera que la disponibilidad y consumo de alimentos han contribuido al aumento de obesidad entre las mujeres de bajo nivel socioeconómico (NSE) en Latinoamérica. En Costa Rica, pocos estudios han investigado cómo la disponibilidad y consumo varían según NSE. **Objetivos:** Los objetivos de este estudio en San José, Costa Rica, son (1) evaluar percepciones sobre la disponibilidad de alimentos y (2) describir el consumo de alimentos en mujeres que viven en áreas de alto y bajo NSE. **Métodos:** En marzo 2013, se reclutaron 30 mujeres no embarazadas, ni dando lactancia materna, de 25 a 50 años, en un cantón de bajo y otro de alto NSE. Las percepciones sobre disponibilidad de alimentos se analizaron de manera cualitativa mediante entrevistas estructuradas a 17 de las 30 mujeres. El consumo de alimentos se analizó de manera cuantitativa mediante recordatorios de 24 horas en las 30 mujeres. **Resultados:** Muchas mujeres del cantón de bajo NSE reportaron que incluirían más pollo y pescado en su dieta si el costo no fuera una barrera. La ingesta de proteína como proporción del valor energético total fue significativamente mayor en las mujeres del cantón de alto NSE (17% DE=5 vs. 13 DE=3,  $p = 0.02$ ). La ingesta de proteína de origen animal fue significativamente mayor entre las mujeres del cantón de alto NSE (38 g DE=22 vs. 21 DE=11,  $p=0.02$ ). **Conclusión:** La ingesta de proteína fue mayor en las mujeres de alto NSE y puede deberse al costo percibido de los alimentos de origen animal.
- **Palabras Clave:** percepciones sobre disponibilidad de alimentos, ingesta alimentaria, Costa Rica
- **ABSTRACT: Background:** Food availability and dietary intake are thought to contribute to rising obesity among women of low socioeconomic status in Latin America. In Costa Rica, few studies have investigated food availability, dietary intake, or how they vary by SES. **Objectives:** The purpose of this study in San José, Costa Rica was to (1) evaluate women's perceptions of food availability and, (2) describe dietary intake in women from low- and high-SES areas of the city. **Methods:** Thirty non-pregnant, non-lactating women between 25 and 50 years were recruited in March 2013 from a low- and high-SES canton. Structured, qualitative interviews assessed perceptions of food availability in 17 of the 30 women. Quantitative 24-hour dietary recalls assessed dietary intake in all 30 women. **Results:** Many women from the low-SES canton reported that they would include more chicken and fish in their diet if cost were not a barrier. Protein intake as a proportion of total energy intake was significantly greater in women from the high- versus low-SES canton (17% SD=5 vs. 13 SD=3,

<sup>1</sup> University of Colorado Boulder. Department of Anthropology. ESTADOS UNIDOS.

[traci.bekelman@colorado.edu](mailto:traci.bekelman@colorado.edu)

<sup>2</sup> Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigaciones en Salud y Escuela de Nutrición. COSTA RICA. [carolina.santamaria@ucr.ac.cr](mailto:carolina.santamaria@ucr.ac.cr)

<sup>3</sup> University of Colorado Boulder. Department of Anthropology. ESTADOS UNIDOS.

[darna.dufour@colorado.edu](mailto:darna.dufour@colorado.edu)

<sup>4</sup> Universidad EARTH.COSTA RICA. [aldengo@earth.ac.cr](mailto:aldengo@earth.ac.cr)

$p = 0.02$ ). Protein intake from animal source foods was significantly greater in women from the high-SES canton (38 g SD=22 vs. 21 SD=11,  $p = 0.02$ ). **Conclusion:** Protein intake was greater in high-SES women and this may be due to the perceived cost of animal source foods.

— **Keywords:** perceptions of food availability, dietary intake, Costa Rica

Recibido: 28 set, 2015 | Corregido: 02 nov, 2015 | Aprobado: 24 oct, 2015



## 1. Introducción

En América Latina, la población ha venido aumentando de peso en las últimas décadas. Simultáneamente, han ocurrido cambios a nivel nacional en el suministro de alimentos en muchos países latinoamericanos, conforme el desarrollo económico y la globalización introdujeron una variedad de nuevos alimentos y bebidas al mercado latinoamericano (Food and Agriculture Organization, 2015; Popkin, 2012). Debido a estos cambios paralelos en el peso y en el suministro de alimentos, se cree que la ingesta alimentaria es uno de los principales factores que ha contribuido al aumento de peso en América Latina (Albala et al., 2002; Cuevas et al., 2009; Cunha et al., 2010; Kain et al., 2003; Uauy y Monteiro, 2004).

Esta relación, entre suministro de alimentos y peso, se basa en el supuesto de que los alimentos que se introducen al mercado están fácilmente disponibles para los individuos y estos los consumen como parte de su ingesta alimentaria usual; contribuyendo de esa manera al incremento en el peso de la población. A pesar de que hay suficientes datos acerca del suministro de alimentos y del peso a nivel nacional en los países de América Latina, se conoce muy poco acerca de los dos principales factores que los relacionan: la disponibilidad de alimentos y la ingesta alimentaria a nivel individual. Entender la disponibilidad de alimentos y su ingesta a nivel individual puede ayudar a aclarar si el suministro de alimentos influye en el peso corporal y de qué forma lo hace.

Costa Rica provee una oportunidad para aclarar estos vínculos que hacen falta, ya que los cambios en el suministro de alimentos a nivel nacional ocurrieron de forma paralela con los aumentos en la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre 1982 y el 2009, la cual aumentó de 35 a 60% entre las mujeres en edad reproductiva (Food and Agriculture Organization, 2015; Ministerio de Salud, 2009). No se conoce con certeza si estas dos tendencias están relacionadas y cómo es que se relacionan, porque se sabe muy poco respecto a la disponibilidad y el consumo de alimentos entre mujeres de este grupo etario, especialmente en zonas urbanas donde es de esperar que se encuentre la mayor disponibilidad de nuevos alimentos y bebidas.

Dado que en la zona urbana de Brasil y Colombia está ocurriendo un aumento de peso particularmente rápido entre mujeres de bajo nivel socioeconómico (NSE) (Dressler et al., 2008; Kasper et al., 2014; Monteiro et al., 2000; Olszowy et al., 2012) es razonable asumir que la disponibilidad y consumo de alimentos puede variar según

nivel socioeconómico. Sin embargo, no hay estudios que hayan evaluado la variación en disponibilidad de alimentos según NSE entre mujeres latinoamericanas urbanas en edad reproductiva. Sólo unos pocos estudios en América Latina han evaluado la variación en ingesta alimentaria según NSE y esos estudios se enfocaron en un número limitado de alimentos (Bender et al., 2015; Colón-Ramos et al., 2007; Dressler et al., 2008; Jaime, et al., 2011; Kabagambe et al., 2005). Es necesario contar con un panorama más completo acerca de cómo la disponibilidad y el consumo de alimentos varían según NSE en Costa Rica.

Los objetivos de este estudio piloto realizado en zonas urbanas de Costa Rica son (1) evaluar las percepciones de las mujeres en cuanto a disponibilidad de alimentos y (2) describir el consumo de alimentos en mujeres de cantones de bajo y alto NSE. Adicionalmente, este artículo describe la viabilidad de medir la ingesta alimentaria en la población de estudio.



## 2. Materiales y Métodos

### 2.1. Diseño del estudio

En este estudio de corte transversal, se utilizó una muestra a conveniencia de 30 mujeres, 15 de ellas de un cantón de bajo NSE y 15 de un cantón de alto NSE en San José, Costa Rica. La investigación se realizó en marzo del 2013 después de obtener la aprobación de parte del Comité de Investigación en Seres Humanos de la Universidad de Colorado Boulder (12-0743) y del Comité de Ética de la Universidad de Costa Rica (VI-1236-2013).

### 2.2. Participantes

Se reclutaron 30 mujeres que no estuvieran embarazadas, ni en período de lactancia materna, entre las edades de 25 y 50 años que vivieran en los cantones seleccionados y fueron incluidas en el estudio después de obtener su consentimiento informado. Esta muestra se enfocó en mujeres porque la obesidad es mayor en mujeres que en hombres en muchas ciudades latinoamericanas (Schargrodsky et al., 2008), Costa Rica incluida (Ministerio de Salud, 2009), y porque las mujeres cumplen un papel prominente en la obtención y preparación de comida en Latinoamérica. El rango de edad de la muestra fue restringido para reducir la variación en la ingesta alimentaria que está asociada con la edad. Las mujeres embarazadas y en período de lactancia fueron excluidas porque sus requerimientos de energía y de proteína son diferentes, especialmente durante el segundo y tercer trimestre de embarazo (Butte y King, 2005; Institute of Medicine, 2005; Kaiser, et al. 2014) y porque la alimentación de una mujer embarazada o en período de lactancia podría no reflejar su consumo usual.

## 2.3. Muestra y Reclutamiento

Costa Rica se divide en siete provincias y 81 cantones. Los cantones de Escazú y Alajuelita están ubicados en la aglomeración urbana más grande de Costa Rica, conocida como el Gran Área Metropolitana. El Índice de Desarrollo Humano (IDH), una medida de desarrollo social y económico, fue evaluado en Costa Rica y varía inmensamente según cantón. Escazú y Alajuelita fueron seleccionados como los sitios de estudio para esta muestra porque sus puntajes de IDH en el 2011 estuvieron en los dos extremos del espectro. El cantón de Escazú obtuvo el puntaje más elevado de IDH (0.924) en San José y el cantón de Alajuelita tuvo el más bajo (0.596), en un rango de 0 a 1.0 donde 1.0 indica las mejores condiciones de desarrollo (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2013).

## 2.4. Disponibilidad percibida de alimentos

Se realizaron entrevistas estructuradas (ver Weller 2000), mediante las cuales a todas las participantes se les preguntó el mismo conjunto de preguntas predeterminadas, con el fin de evaluar las percepciones que tenían las mujeres acerca de la disponibilidad de alimentos. Se eligieron entrevistas estructuradas debido a que las investigadoras ya estaban familiarizadas con el tema de investigación y debido a que las preguntas estandarizadas permiten la comparación de respuestas entre individuos y grupos.

Las entrevistas estructuradas se realizaron en español por una investigadora de la Universidad de Colorado con 11 mujeres del cantón de bajo NSE y 6 mujeres del cantón de alto NSE. Se invitó a la muestra total de 30 mujeres a participar en una entrevista estructurada, pero sólo 17 de ellas aceptaron participar. Las entrevistas estructuradas duraron entre 15 y 40 minutos. A las mujeres se les motivó a responder abierta y honestamente a las preguntas de respuesta abierta que formaban parte de una Guía de Entrevista.

Todas las entrevistas estructuradas fueron grabadas en audio con el permiso de las participantes. Las entrevistas estructuradas fueron realizadas después de completar el recuento alimentario (que se describe en la Sección 2.5) para que el tipo de preguntas de la entrevista no influenciara los datos brindados durante el recuento alimentario. Las preguntas incluidas en la Guía de Entrevista son las siguientes:

1. Como usted sabe, le voy a pedir que me cuente lo que opina acerca de los alimentos disponibles en Costa Rica. Cuando le menciono este tema, ¿qué es lo primero que se le viene a la cabeza?
2. Dígame qué come su familia en el desayuno, almuerzo, cena y entre comidas.
3. ¿De qué manera varía su dieta entre semana y los fines de semana?
4. ¿De qué forma varía su dieta durante el año?

5. Me gustaría saber cuál sería para usted su comida ideal. Si usted pudiera comer cualquier cosa en el desayuno, almuerzo y cena, qué elegiría usted? En otras palabras, si la comida fuera gratis y fácil de obtener, ¿qué comería usted durante el día?
6. ¿Cuáles son los retos principales que usted enfrenta al obtener y preparar la comida?
7. ¿Cómo enfrenta usted esos retos?
8. Algunas veces las personas no pueden comer lo que ellas quieren. ¿Qué comería usted si las comidas que usted consume fueran muy caras o difíciles de obtener?
9. ¿Cuándo y cómo incorpora usted productos animales, como pollo y huevos, en su dieta?
10. Si alguien quisiera preparar cerdo para la cena, pero el cerdo fuera muy caro, ¿con qué lo reemplazaría?
11. ¿Qué son las comidas tradicionales de Costa Rica?
12. En los últimos 10 años, ¿de qué manera ha cambiado su dieta?

La primera pregunta se diseñó como una pregunta de calentamiento. La segunda pregunta se diseñó para obtener información acerca del consumo usual de alimentos de la mujer, la cual podría luego compararse con los datos de su recuento alimentario. Las preguntas 3 y 4 se incluyeron porque la recopilación de datos de ingesta usual en futuros estudios requiere entender cómo y cuándo es que varía la ingesta alimentaria. La pregunta 5 originalmente se había formulado como “¿Cuál es su comida ideal?”. Sin embargo, las dos primeras participantes encontraron esta pregunta confusa. Después de dos entrevistas, agregamos las demás oraciones a la pregunta 5 con el fin de aclarar. Las preguntas de la 6 a la 8 se diseñaron para dar a las mujeres una oportunidad tanto de recordar retos como de reconocer retos presentados por la entrevistadora. Las preguntas 9 y 10 se diseñaron para determinar la disponibilidad de alimentos relativamente caros. Las preguntas 11 y 12 se diseñaron para determinar si las percepciones de cambios en la alimentación eran consistentes con los cambios en la disponibilidad de alimentos a nivel nacional.

## 2.5. Consumo de alimentos

Se utilizaron recordatorios de 24 horas para medir el consumo de alimentos, siguiendo los métodos descritos por Gibson (2005). Primero, las investigadoras (TB, CS, ALD) solicitaron a las participantes que brindaran una lista completa de las comidas y bebidas que consumieron el día anterior desde el momento en que se



despertaron hasta la hora en que se fueron a acostar. Cuando a las participantes se les dificultaba recordar qué habían comido, se utilizaron las siguientes preguntas:

- ¿Qué fue lo que comió al despertarse?
- ¿Qué comió después de eso?
- ¿Usted comió algo entre comidas o después de la comida?
- ¿Usted compró algo mientras estuvo afuera o en el trabajo?

Segundo, a las participantes se les preguntó a qué hora consumieron cada alimento o bebida. Tercero, a las participantes se les pidió que describieran a dónde habían obtenido el alimento (por ejemplo: lo preparó en casa, lo compró en el restaurante) y el contexto en el cual se consumió cada comida (por ejemplo: en casa durante el desayuno). Cuando las comidas fueron preparadas en casa, a las participantes se les solicitó que brindaran las recetas, el número de personas que consumieron la comida y bebida preparada en casa, y cómo se dividió la comida y bebida preparada en casa entre los consumidores (por ejemplo: si todos comieron una porción igual). Cuando se trataba de comidas compradas, se les preguntó a las participantes el nombre del restaurante, el nombre específico y el tamaño de la comida o bebida comprada o la marca del producto.

Cuarto, se le solicitó a las participantes recordar la cantidad de todas las comidas y bebidas consumidas en el sistema medida que les fuera más sencillo (por ejemplo: onzas, gramos, tazas, cucharadas, tajadas). Quinto, la entrevistadora y la participante revisaron el recuento completo para asegurarse que la información estaba correcta y completa. Finalmente, a las mujeres se les preguntó si el consumo alimentario que estaban reportando era su consumo habitual o si ellas estaban siguiendo alguna dieta especial. Las mujeres fueron incluidas en el análisis indistintamente de si reportaron que su ingesta era la usual o si reportaron estar en una dieta especial.

Para mejorar la exactitud de las cantidades de alimentos y bebidas reportados, durante el recuento, se disponía de fotografías de diferentes porciones de comidas así como utensilios para medir y servir alimentos, esto con el fin de ayudar a las participantes a visualizar y reportar con más precisión las cantidades de alimentos consumidos (Chinnock y Castro, 2014). Como parte del recuento se obtuvieron datos sobre la dieta de la participante (por ejemplo: cortes de carne, métodos de preparación de alimentos o marcas de comidas preparadas). Se registró el consumo de alimentos empacados mediante la documentación de la información nutricional en la etiqueta de empaque, cuando estaba disponible.

La mayoría de la recolección de datos se realizó en un lugar público tal como un parque o salón comunal, o bien se realizaron en las casas de las mujeres. Todos los recordatorios de 24 horas se realizaron en español. Estos recuentos fueron recolectados dentro de un período de tres semanas, entre martes y sábado para poder registrar el consumo semanal.



Para calcular la cantidad de energía y de nutrientes consumidos, durante el período de medición, se utilizó Valornut, una plataforma en línea desarrollada en la Universidad de Costa Rica (Chinnock, 2010). Valornut usa la base de datos de nutrientes de la Tabla de Composición de Alimentos desarrollada por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) (Menchu et al., 2000). La ingesta alimentaria (en gramos o kilocalorías) se definió de la siguiente manera:

1. La ingesta de energía se definió como el valor energético total, en kilocalorías (kcal).
2. La ingesta absoluta de macronutrientes (proteína, carbohidratos, grasa) se definió como el consumo de cada macronutriente, en gramos (g).
3. La ingesta de cada macronutriente (proteína, carbohidratos, grasa) como proporción del valor energético total fue calculada como la ingesta absoluta del macronutriente (kcal) / valor energético total (kcal). La ingesta de cada macronutriente en gramos se convirtió a kcal usando la siguiente conversión: 1 gramo de proteína=4 kcal; 1 gramo de carbohidratos=4 kcal; 1 gramo de grasa=9 kcal.
4. La ingesta de proteína animal se calculó como la suma de la ingesta de proteína proveniente de todos los productos de origen animal, incluyendo lácteos (leche, yogurt, queso, natilla, etc.), huevos y carne (res, pollo, camarón, pescado, etc.), en gramos.
5. La ingesta de bebidas endulzadas se calculó como la suma de la ingesta en kilocalorías de bebidas calientes y frías que contenían endulzantes calóricos, lo cual incluye pero no está limitado al azúcar, jarabe de maíz elevado en fructosa, agave y miel. Estas bebidas incluyeron bebidas compradas tales como gaseosas, leche con sabor, jugos de fruta hechos de concentrado, bebidas con sabores que provienen de polvo y té frío, además de bebidas hechas en casa tales como café, agua dulce (hecha de caña de azúcar cruda y leche o agua) y fresco (hecho con agua, fruta fresca, y azúcar).
6. La ingesta de pan y productos de repostería se calculó como el consumo total en kilocalorías de panes dulces y salados, queques, galletas dulces, repostería y galletas saladas.

## 2.6. Análisis de datos

### 2.6.1. Análisis cualitativo

Las entrevistas estructuradas se analizaron mediante un proceso general inductivo (Thomas, 2006) para poder resumir las percepciones de mujeres respecto a la

disponibilidad de alimentos. Como parte del proceso general inductivo, las entrevistas fueron simultáneamente traducidas a inglés y se transcribieron textualmente. Todas las citas reportadas en este artículo fueron traducidas de nuevo al español y comparadas con el audio original en español para asegurar la calidad. Las transcripciones fueron leídas y vueltas a leer rigurosamente para identificar los temas que aparecían repetidamente, ya fuera porque en las preguntas estructuradas se preguntara específicamente por ellos (por ejemplo: comidas ideales) o porque emergieran de las respuestas de las mujeres (por ejemplo: lidiar con precios elevados en los alimentos).

A continuación, las citas textuales hechas por las mujeres se organizaron sistemáticamente en diferentes temas mediante codificación. Las citas que reflejaban los puntos de vista de varias mujeres, tanto como las citas que reflejaban la opinión de la minoría se identificaron para ser incluidas en este artículo.

## 2.6.2. Análisis cuantitativo

Las mujeres se categorizaron como pertenecientes a un cantón de bajo nivel socioeconómico o a un cantón de alto nivel socioeconómico con base solamente en su cantón de residencia reportado, y no en ninguna otra característica demográfica. Se creó una base de datos que contenía cada una de las variables de consumo alimentario. Todas las variables de ingesta alimentaria, medidas a través de recuentos alimentarios y procesados utilizando Valornut, eran variables continuas. Utilizando una prueba t-Student de dos colas se comparó la ingesta de las mujeres de ambos cantones en términos de valor energético total; macronutrientes; proteína de origen animal; bebidas endulzadas; y panes y repostería. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico STATA versión 13 (StataCorp, 2013). La significancia estadística se estableció en un nivel de  $\alpha = 0.05$

## 3. Resultados

### 3.1. Viabilidad de analizar el consumo de alimentos

Para realizar este estudio se solicitó la participación a un total de 50 mujeres y un 60% de ellas ( $n=30$ ) brindó su consentimiento informado. El éxito de reclutamiento parecía estar influenciado por el corto plazo del compromiso requerido para completar el recordatorio de 24 horas (20 minutos), ya que en el momento en que se les decía a las mujeres el tiempo que tardaría su participación parecían estar más anuentes a participar. El nivel pre existente de confianza entre las comunidades y la Universidad de Costa Rica también parecía ser importante para el reclutamiento, como evidenciaba la atención que las mujeres prestaban a los gafetes de identificación y los logos de la Universidad.

Las mujeres parecían cómodas permitiendo que las investigadoras ingresaran a sus casas y abiertamente compartían información sobre su consumo de alimentos. Algunos recuentos alimentarios se realizaron en la presencia de miembros de la familia y esto parecía ser beneficioso por dos razones. Primero, las mujeres parecían estar más cómodas hablando con las investigadoras y, segundo, el reporte del recuento alimentario podría ser más preciso porque los miembros de la familia brindaban detalles adicionales con relación al consumo de alimentos de las mujeres participantes.

Las mujeres de ambos cantones de alto y bajo NSE parecían igualmente comunicativas respecto a su consumo de alimentos. Muchas mujeres en ambos grupos reportaron consumir comidas que ellas percibían como “no saludables”, “bajo nivel” o “comida chatarra”, lo cual sugiere que las mujeres no estaban omitiendo comida que podría considerarse estigmatizada en el reporte de consumo que ellas realizaban. Las mujeres pudieron visualizar las cantidades de comidas y bebidas consumidas, pero algunas tuvieron dificultad al articular la cantidad de unidades estándar de medida, tales como onzas o mililitros. Muchas mujeres no pudieron recordar el tipo específico de aceite de cocina utilizado durante la preparación de la comida.

Para la mayoría de las mujeres, el consumo de alimentos reportado como parte del recuento alimentario (por ejemplo: “Yo comí cereal en el desayuno de ayer”) era consistente con el hábito alimentario usual reportado durante las entrevistas estructuradas (por ejemplo: “Yo usualmente como cereal en el desayuno”). Veinte por ciento de las mujeres dijeron que el consumo que ellas reportaron como parte del recuento no reflejaba su dieta usual. La razón más comúnmente reportada fue la participación en una celebración donde sirvieron alimentos y bebidas que no eran parte de su dieta usual. Otras reportaron razones como estar muy ocupadas para consumir su dieta usual, presencia de síndrome premenstrual o enfermedad, y aburrimiento de su dieta usual.

## 3.2. Disponibilidad de alimentos: Entrevistas estructuradas

En respuesta a las preguntas de la Guía de Entrevista, las mujeres discutieron: (1) sus comidas ideales, (2) retos para consumir sus comidas ideales, (3) cómo lidiar con precios elevados en los alimentos y (4) cambio en la disponibilidad de alimentos en los últimos 10 años.

### 3.2.1. Comidas ideales

Las mujeres de ambos cantones tenían ideas similares sobre lo que constituye una comida ideal. Cuando se les consultó sobre sus comidas ideales o lo que ellas comerían si el costo no fuera una barrera, las mujeres de cantones de bajo NSE frecuentemente reportaron que ellas comerían más pescado, pollo, huevos y ensalada. Algunas mujeres del cantón de alto NSE reportaron que ellas comerían más

pescado, camarón, ensalada y productos integrales como parte de su comida ideal. Otras mujeres del cantón de alto NSE reportaron que el costo no era una barrera y sus comidas ideales estaban disponibles y eran parte de su consumo alimentario usual.

Adicionalmente a los tipos de comida descritos anteriormente, las mujeres en ambos cantones coincidían en cuanto a que la calidad de la comida es parte de una comida ideal. Las cualidades de la comida que las mujeres valoran incluyen nutritiva, balanceada, fiable, diversa, con buen sabor, conveniente, tradicional y no tradicional.

- “[Yo como] mucha ensalada, pollo a la plancha, todo eso que sea sin grasa” (*Participante 2, B-NSE*).
- “Algo balanceado, verdad. Carbohidratos, proteínas. Tratamos de comer algo de cada uno. Bueno, al desayuno, por lo general consumimos, qué se yo, bueno, el famoso gallo pinto de acá de Costa Rica y porque es considerado carbohidrato, con proteína que sería huevo” (*Participante 15, A-NSE*).
- “Yo digo que está dividido. La mitad es saludable, pero [la otra mitad] comida chatarra. Para nosotros, chatarra. Entre nosotros, unos [comen] la comida que son los picadillos, arroz, siempre frijol, o un bistec, o el pollito en salsa, pero hay una mayoría que comemos basura; por la mala alimentación de la comida chatarra” (*Participante 9, B-NSE*).

### 3.2.2. Retos para consumir comidas ideales

A las mujeres se les hizo preguntas para que se refirieran a los retos asociados al consumo de sus comidas ideales. Muchas mujeres reportaron que el costo relativamente elevado de las comidas de origen animal restringe su acceso a esas comidas.

- “En el almuerzo, si fuera más barato, me gustaría comer pescado. Me encanta el filet de tilapia, pero sí está caro. Y no se puede comer en una familia numerosa” (*Participante 7, B-NSE*).
- “Si fueran gratuitos, al menos yo quisiera seguir una dieta. Empecé con sobrepeso. Entonces, yo quisiera... para llevar un régimen de alimentación muy sana, se requiere dinero. Las ensaladas, pescadito a la plancha, pollo a la plancha... pero en una familia numerosa, al menos nosotros somos cinco, y son dos los que trabajan, entonces es que hay presupuesto y hay dos niños y nosotros preferimos darles la alimentación a los niños” (*Participante 9, B-NSE*).
- A nosotros nos gusta comer mariscos, pero no hay mucha posibilidad económica para comprarlos. Entonces, compramos más lo que es verduras porque es más barato. Comemos arroz y frijoles por lo fácil de cocinar y lo

barato que es. ¿Qué más? Siempre, digamos, lo que se come es lo que se tiene la posibilidad de comer y comprar” (*Participante 13, A-NSE*).

Algunas mujeres reportaron comer arroz y frijoles en el desayuno, en lugar de pan por el costo relativamente elevado del pan:

- “En la mañana, no hace falta pinto, porque comprar pan, sí, es mucha plata” (*Participante 8, B-NSE*).

### 3.2.3. Lidar con precios elevados en los alimentos

Cuando se les preguntó qué harían si los alimentos que ellas comen fueran muy caros o difíciles de obtener, las mujeres reportaron una variedad de estrategias utilizadas para lidiar con precios elevados en los alimentos. Muchas de esas estrategias estaban relacionadas con el alto precio percibido en los alimentos de origen animal, especialmente entre mujeres que vivían en el cantón de bajo NSE. Estas estrategias incluían (1) comer porciones más pequeñas de los alimentos más costosos, (2) preparar la misma comida para el almuerzo y la cena, (3) comer cortes de carne que sean más baratos, (4) comprar productos de temporada, (5) comer en casa en lugar de gastar dinero en restaurantes y (6) comprar en tiendas con precios más bajos aunque eso implique evitar las tiendas más cercanas a casa. Las mujeres en cantones de bajo NSE reportaron usar todas estas seis estrategias, mientras que las mujeres en el cantón de alto NSE solo reportaron usar dos de ellas (comprar productos de temporada y comer en casa) (Tabla 1).

- “Si sale más barato que en los supermercados, me voy a San José a comprar las verduras y la carne. Busco este medio porque ya no me sirve el lugar donde vivo.” (*Participante 9, B-NSE*)

A las mujeres se les preguntó específicamente qué cocinaría una mujer para la cena si no pudiera costear la inclusión de carne. Los huevos fueron el alimento de remplazo que se utiliza más comúnmente, según reportaron las mujeres de ambos cantones. Las mujeres de ambos grupos sugirieron que el gallo pinto y queso pudieran servirse como remplazo de carne animal. Las mujeres del cantón de bajo NSE también dijeron que el chayote, plátanos maduros, pasta o papas podrían ser usados como remplazo cuando la carne no estaba disponible.

- “La gente elegiría lo que es de más fácil acceso, que sería arroz y frijoles. Todos esos tipos de cosas que son inferiores.” (*Participante 15, A-NSE*)

**Tabla 1**

Estrategias utilizadas por las mujeres para lidiar con precios elevados en los alimentos

Estrategia	Cita típica
Comer porciones más pequeñas de los alimentos más costosos	“Como menos pollo porque sale más barato” (P6, B-NSE).
Preparar la misma comida para el almuerzo y la cena	“Por la situación económica, lo mismo que se prepara para el almuerzo se come para la cena” (P1, B-NSE).
Comer cortes de carne que sean más baratos	“Jarrete y menudos de pollo es más barato. Entonces se le da de comer eso a ellos. Pero así como comer comidas muy “wow” – no, pero sí es lo que consumimos acá, verdad, en casa” (P4, B-NSE).
Comprar productos de temporada	“Por ejemplo, si el tomate está caro yo no lo compro; por ejemplo, ahora en este tiempo, el brócoli está muy caro, entonces igual yo no lo consumo” (P14, A-NSE).
Comer en casa en lugar de gastar dinero en restaurantes	“Económicamente, lo que se hace es comer más en la casa. Afuera sale más caro” (P14, A-NSE).
Comprar en tiendas con precios más bajos, aunque eso implique evitar las tiendas más cercanas a casa	“Si sale más barato que en los supermercados, me voy a San José a comprar las verduras y la carne. Busco este medio porque ya no me sirve el lugar donde vivo” (P9, B-NSE).

### 3.2.4. Cambios en la disponibilidad de alimentos en los últimos 10 años

Las percepciones de las mujeres de cómo la disponibilidad de alimentos ha cambiado con el tiempo varió según el cantón. La mayoría de las mujeres que viven en el cantón de bajo NSE percibieron cambios negativos en la dieta, durante los últimos 15 años, y se mostraron preocupadas acerca de la disminución en la calidad de los alimentos y el aumento en los precios, especialmente en la carne.

- “Yo digo que ha cambiado un montón, verdad. En el sentido de que tal vez es diferente la alimentación que se da...ahora no es lo mismo que antes. Que uno se comía algo confiado. Ahora hay unas bacterias que se pueden agarrar por la carne. Entonces, es diferente, todo ha cambiado mucho. [Ahora yo como] menos carne.” (Participante 5, B-NSE)



- “Ahora las cosas están más caras...menos carne ahora que antes porque está más cara.” (*Participante 7, B-NSE*)

En contraste, las mujeres del cantón de alto NSE se enfocaron en los cambios en la disponibilidad de mariscos en los últimos 10 años.

- “La gente come más los arroces con mariscos, antes como que no, antes era como lo básico, como arroz y frijoles, y ahora sí se comen otras cosas. Hay mucha gente que aquí el arroz y frijoles no los comen, los sustituyen por la ensalada o un pollo o el pescado porque es más saludable” (*Participante 17, A-NSE*).
- “Lo único es que aprendimos a comer mariscos, más frecuentemente. Comemos más ceviches, más cosas crudas que antes. Yo creo que acá [hay] tanta propaganda, cosas así, y aprendimos a comer cosas más crudas y más naturales” (*Participante 13, A-NSE*).
- “Lo que es más caro es los mariscos. Y uno tiene menos acceso. En muchos lugares, no son tan frescos y, entonces, eso hace que uno no los utilice mucho. Normalmente, donde uno los encuentra más frescos son muy caros... Para mí los mariscos son menos accesibles” (*Participante 14, A-NSE*).

Algunas mujeres del cantón de alto NSE también reportaron que su dieta ha mejorado porque ahora son más conscientes respecto a su salud.

- “Ha cambiado mucho porque ahora trato de cuidarme mucho más con los alimentos. Tal vez hace quince años una comía de todo, pero ahora tiene que tener un poco más de conciencia. Digamos, ya no como comida chatarra. Trato de comer más ensalada. Cuidarme un poquito más” (*Participante 15, A-NSE*).
- Hace quince años, comía más comida de la calle. Ahora no. Ahora como más verduras y ensaladas...no puedo comer nada empaquetado (*Participante 13, A-NSE*).

### 3.3. Consumo de alimentos: Entrevistas estructuradas

En respuesta a las preguntas de la Guía de Entrevista, las mujeres describieron lo que suelen comer durante sus comidas y en medio de ellas. Los productos para el desayuno más frecuentes entre las mujeres de ambos cantones eran café, gallo pinto (mezcla de frijoles, arroz y especias) y pan. Durante el desayuno, era común que las mujeres que viven en el cantón de bajo NSE reportaran esparcir margarina en su pan, mientras que las mujeres del cantón de alto NSE reportaron consumir el pan con queso o huevos. Las comidas usuales para almorzar en ambos grupos incluyen frijoles, carne y picadillo (verduras picadas con o sin carne cocinada con los condimentos y el caldo). Al mediodía, las mujeres del cantón de bajo NSE reportaron





que consumen chayote, arroz, plátanos maduros y pasta con más frecuencia. Para los refrigerios entre comidas, las mujeres del cantón de alto NSE informaron que consumen con mayor frecuencia frutas, mientras que las mujeres en el cantón de bajo NSE reportaron con más frecuencia consumir galletas dulces o saladas. Para la cena, las mujeres del cantón de bajo NSE reportaron más frecuentemente comer lo que había quedado de la comida del almuerzo y las mujeres del cantón de alto NSE reportaron comer un emparedado con carne procesada y queso más frecuentemente.

Las mujeres describieron los factores que influyen en la variación de su dieta y la mayoría de estos factores se relacionaron con la familia. Varias mujeres informaron que su consumo de alimentos varía durante las vacaciones con la familia, como en la navidad. Algunas mujeres informaron que los fines de semana comían con más frecuencia en restaurantes, cocinaban porciones más grandes en las comidas, cocinaban menos, o comían menos debido a que más miembros de la familia estaban en casa el fin de semana. Sin embargo, un mayor número de mujeres reportó que su dieta no varió entre los días entre semana y fines de semana. Dos mujeres reportaron que su consumo de alimentos se veía influenciado si sus hijos estaban en la escuela o en vacaciones escolares, o durante los fines de semana. A pesar de que el almuerzo ha sido tradicionalmente la principal comida del día en Costa Rica, algunas mujeres de ambos cantones reportaron que la cena es la comida principal, ya que es el momento del día cuando sus maridos están en casa.

### 3.4. Consumo de alimentos: recordatorio de 24 horas

En el Cuadro 1, se presenta el consumo de alimentos para la muestra completa de mujeres, analizada mediante de recuentos alimentarios. El valor energético total promedio fue de 1,779 kilocalorías (kcal). La composición promedio de macronutrientes que componen la alimentación para la muestra completa fue de 15% de proteína, 25% de grasa y 60% de carbohidratos. Casi la mitad de la ingesta de proteínas (48%) proviene de lácteos y derivados de la carne.

**Cuadro 1**

Ingesta alimentaria en la muestra completa.  
Mujeres de zona urbana de San José, Costa Rica (n=30)

Categoría de ingesta alimentaria	Mediana	Promedio	DE	IC 95%	Min	Max
Valor energético total (kcal)	1.616	1.779	882	(1.450 - 2.109)	601	5.174
Proteína (g)	58	62	24	(53 - 70)	26	114
Carbohidratos (g)	247	267	131	(217 - 316)	56	763
Grasa (g)	43	51	38	(37 - 65)	10	201
Proteína (%)	14	15	4	(13 - 16)	8	29
Carbohidratos (%)	63	60	10	(57 - 64)	37	76
Grasa (%)	23	25	10	(21 - 29)	9	48
Ingesta de proteína de lácteos y carnes (g)	26	30	19	(22 - 37)	0	86
Ingesta de proteína de lácteos y carnes como proporción de la ingesta total de proteína (%)	46	48	21	(40 - 56)	0	81
Bebidas endulzadas (kcal)	86	162	252	(68 - 256)	0	1.285
Panes y repostería (kcal)	224	301	288	(193 - 408)	0	998

DE: Desviación estándar

IC 95%: Intervalo de Confianza 95%

El Cuadro 2 muestra un desglose de la ingesta alimentaria por cantón. El valor energético total fue más bajo en las mujeres del cantón con alto NSE, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa (1,552 kcal, SD=584 vs. 2,007 SD=1,076,  $p=0.16$ ). En términos de ingesta absoluta de macronutrientes, la ingesta de carbohidratos (g) fue menor en las mujeres del cantón de alto NSE (221 g SD=82 vs. 312 SD= 157,  $p=0.05$ ), pero la ingesta total de proteína y grasa no varió según cantón.

**Cuadro 2**

Ingesta alimentaria según cantón de residencia.  
Mujeres de zona urbana de San José, Costa Rica

Categoría de ingesta alimentaria	Alto NSE-Escazú (n=15)			Bajo NSE-Alajuelita (n=15)			valor de p
	Promedio	DE	IC 95%	Promedio	DE	IC 95%	
Valor energético total (kcal)	1.552	584	(1.228 - 1.875)	2.007	1.076	(1.411 - 2.603)	0,16
Proteína (g)	62	26	(48 - 76)	61	22	(48 - 73)	0,88
Carbohidratos (g)	221	82	(176 - 266)	312	157	(226 - 399)	0,05
Grasa (g)	44	24	(31 - 58)	58	48	(31 - 85)	0,33
Proteína (%)	17	5	(14 - 19)	13	3	(11 - 15)	0,02
Carbohidratos (%)	57	10	(51 - 63)	63	9	(59 - 68)	0,07
Grasa (%)	26	10	(21 - 32)	24	10	(19 - 29)	0,54
Ingesta de proteína de lácteos y carnes (g)	38	22	(26 - 50)	21	11	(15 - 28)	0,02
Ingesta de proteína de lácteos y carnes como proporción de la ingesta total de proteína (%)	59	16	(50 - 67)	38	20	(27 - 49)	<0.01
Bebidas endulzadas (kcal)	125	148	(43 - 207)	199	327	(18 - 380)	0,43
Panes y repostería (kcal)	157	168	(64 - 250)	445	315	(270 - 619)	<0.01

DE: Desviación estándar

IC 95%: Intervalo de Confianza 95%

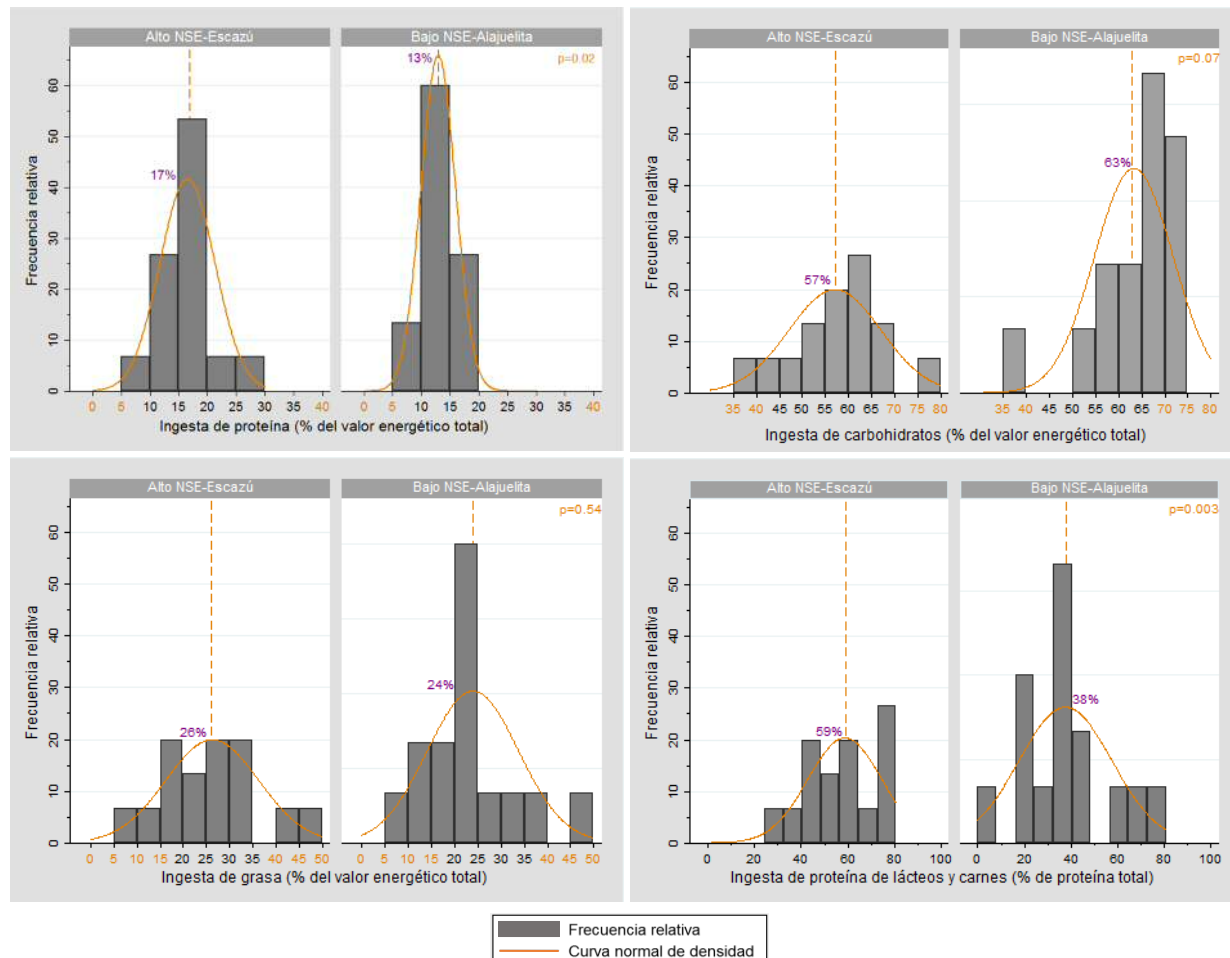
Valor de p a partir de una prueba de t-Student de dos colas

La ingesta de proteína a partir de alimentos de origen animal fue significativamente mayor en las mujeres del cantón de alto NSE, tanto en términos absolutos (g) (38 SD=22 vs. 21 SD=11,  $p = 0.02$ ) como en términos de la proporción que los alimentos de origen animal representaban respecto al total de proteínas (59% SD= 16 vs. 38 SD=20,  $p = 0.003$ ). El consumo de pan y repostería fue significativamente menor en las mujeres del cantón con alto NSE de Escazú (157 kcal SD= 168 vs. 445 SD= 315,  $p = 0.004$ ). El consumo de bebidas endulzadas no varió por cantón.

La Figura 1 muestra la distribución relativa de la ingesta de cada macronutriente como proporción del valor energético total. Como proporción del valor energético total, la ingesta de proteína fue significativamente mayor en el cantón de alto NSE de Escazú, pero la ingesta de carbohidratos y grasa no varió según cantón.

**Figura 1**

Distribución relativa de la ingesta proteína, carbohidratos y grasa como proporción del valor energético total; e ingesta de proteína animal como proporción de la ingesta total de proteína, según cantón de residencia. Mujeres urbanas de San José, Costa Rica



Ingesta promedio (%) indicada en morado.

Ejes horizontales: valores fuera de rango recomendado de ingesta se muestran en naranja.

Los valores promedio de ingesta alimentaria son cercanos a sus medianas correspondientes. La ingesta promedio de macronutrientes para cada cantón se ubicó dentro de los rangos recomendados según las Ingestas Alimentarias de Referencia para proteína (10 a 35%), grasa (20 a 35%) y carbohidratos (45 a 65%) establecidos por el Instituto de Medicina para mujeres que no están embarazadas o en período de lactancia materna (Institute of Medicine, 2005). Los valores que se ubican fuera de los rangos recomendados de ingesta se muestran en naranja en los ejes horizontales de la Figura 1. Una de las 15 mujeres en el cantón de alto NSE en comparación con dos de las 15 mujeres en el cantón de bajo NSE no alcanzaron el requerimiento mínimo de ingesta de proteína como proporción del valor energético total. Tres de las 15 mujeres en el cantón de alto NSE en comparación con nueve de las 15 mujeres en el cantón de bajo NSE excedieron el rango recomendado para ingesta de carbohidratos.



## 4. Discusión

Este estudio (1) evaluó las percepciones sobre disponibilidad de alimentos y (2) describió el consumo de alimentos en mujeres de cantones de bajo y alto NSE. Adicionalmente, este artículo describe la viabilidad de analizar la ingesta alimentaria en la población de estudio. Las mujeres de ambos cantones de bajo y alto NSE compartieron abiertamente información respecto a su consumo de alimentos y pudieron reportar marcas, recetas y tamaños de porciones con el grado de detalle que se requiere para estimar la ingesta energética y de macronutrientes. Los estudios, que se realicen en el futuro para medir el consumo de alimentos utilizando recuentos alimentarios, deberían informar a los participantes en potencia sobre la afiliación institucional de los investigadores para aumentar el nivel de comodidad de los participantes.

Con el propósito de mejorar la exactitud de los datos de consumo, los investigadores que utilicen recuentos alimentarios deberían también: (1) realizar los recuentos alimentarios en las viviendas de los participantes en la medida de lo posible para que así los participantes se puedan referir a las etiquetas de sus propios alimentos o a sus propios utensilios para servir, (2) incluir a los miembros del hogar del participante durante la recolección de datos de consumo, (3) proveer a los participantes con utensilios de medir que sean relevantes en el contexto local o fotos de diferentes porciones de alimentos para que los sujetos se refieran a ellas durante la recolección de datos y (4) aclarar que el propósito de la visita es investigación y no promoción de la salud para limitar la posibilidad de que los participantes subreporten los alimentos que ellos consideran que no son saludables. Dado que el 20% de las mujeres dijo que su consumo reportado no reflejaba su consumo usual, los estudios, que se realicen en el futuro con el fin de identificar la ingesta alimentaria habitual, deberían recolectar múltiples recuentos alimentarios a cada participante.

Un estudio reciente realizado en el área urbana de Colombia evaluó el consumo de alimentos usando recuentos alimentarios entre mujeres en edad reproductiva de bajo NSE (Dufour et al., 2015). Entre las mujeres de bajo NSE en Colombia y las mujeres del cantón de bajo NSE en Costa Rica, la ingesta promedio fue sorprendentemente similar para carbohidratos (314 g vs. 312), las mujeres colombianas presentaron un consumo ligeramente menor en cuanto a valor energético total (1,905 kcal vs. 2,007), proteína (53 g vs. 61) y grasa (49 g vs. 58). Un estudio de Kabagambe et al., en el cual se evaluó la ingesta alimentaria utilizando recordatorios de 24-horas en adultos mayores en los años noventa, documentó valores ligeramente mayores para el valor energético total (1,872 kcal vs. 1,779) y para la ingesta de grasa (59 g vs. 51), pero una ingesta similar en cuanto a carbohidratos (275 g vs. 267) y proteína (65 g vs. 62), comparado con la muestra completa de mujeres del presente estudio (Kabagambe et al., 2001).

Si se utiliza el cantón de residencia como una aproximación del NSE, varios hallazgos de nuestra investigación sugieren que la ingesta de proteína puede ser limitada entre las mujeres de bajo NSE. La ingesta promedio de proteína como proporción del valor energético total entre mujeres de bajo NSE se encuentra en el extremo inferior del rango recomendado por el Instituto de Medicina (2005). Adicionalmente, la ingesta de proteína como proporción del valor energético total fue menor entre las mujeres de bajo NSE en comparación con las de alto NSE. Esta variación en la ingesta de proteína, según NSE puede, deberse al menor consumo de lácteos y carnes en las mujeres de bajo NSE. Es poco probable que las diferencias observadas en el consumo de lácteos y carnes, según NSE, se deban a diferencias en preferencias de alimentos, ya que las mujeres de bajo NSE reportaron en las entrevistas estructuradas que ellas incluirían más alimentos de origen animal, si el costo no fuera una barrera. La variación observada en la ingesta de proteína más probablemente se debe al costo relativamente elevado de la proteína alimentaria, y específicamente de las carnes, comparado con los carbohidratos y grasas en la dieta.

La calidad proteica, una medida de la composición de aminoácidos y la digeribilidad de la proteína, es mayor en los lácteos y carnes que en los alimentos de origen vegetal (Boye et al., 2012; Tome, 2012; Hoffman y Falvo, 2004). Consecuentemente, el mayor consumo de lácteos y carnes en el cantón de alto NSE puede contribuir a una mayor calidad proteica. Sin embargo, las prácticas alimentarias tradicionales en Costa Rica emparejan comidas de origen vegetal que contienen proteínas complementarias, tales como los frijoles y el arroz. En este caso, los frijoles son elevados en el aminoácido lisina y bajos en el aminoácido metionina (Young et al., 1994), mientras que sucede lo inverso para el arroz (Shekib et al., 1986). La calidad proteica de proteínas complementarias es mayor que la de cualquiera de ellas por sí sola (Woolf et al., 2011). Debido a que ninguna mujer en este estudio reportó acceso limitado a los frijoles o al arroz, la calidad proteica de la dieta no necesariamente va a variar por cantón aunque la ingesta de lácteos y carnes haya sido diferente según cantón en este estudio.

Los hallazgos de esta investigación nos hacen cuestionar si el acceso limitado a algunas proteínas en la dieta está ligado a un mayor consumo de carbohidratos. Hemos encontrado un mayor consumo de carbohidratos, pan y productos de repostería entre las mujeres del cantón de bajo NSE. También hemos encontrado que el consumo de carbohidratos como una proporción del valor energético total excedía el rango recomendado en más de la mitad de las mujeres del cantón de bajo NSE. Especulamos que cuando el acceso a proteína en la dieta es limitado, las mujeres podrían sustituir los alimentos caros ricos en proteína con carbohidratos más costeables.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, entre 1992 y 2011, la disponibilidad de productos lácteos, pollo, cerdo, pescado y crustáceos aumentó a nivel nacional en Costa Rica (Food and Agriculture Organization, 2015). Nuestro hallazgo de que las mujeres provenientes de un cantón de bajo NSE perciben disminuciones en la disponibilidad de alimentos de origen



animal a lo largo del tiempo no es consistente con las tendencias a nivel nacional. Esto podría hacernos pensar acerca del valor de confiar en las tendencias nacionales como una aproximación de la experiencia de los individuos. Nuestro estudio sugiere que la medición a nivel individual es particularmente importante cuando se está determinando la disponibilidad de alimentos relativamente caros entre poblaciones de bajo NSE.

Este estudio piloto tuvo varias limitaciones. Primero, usamos una muestra no aleatoria de manera que los resultados no son generalizables al resto de la población urbana de mujeres costarricenses. Segundo, realizamos únicamente un recuento alimentario por mujer y la ingesta alimentaria en el día que ella reportaba podría no representar su consumo habitual. Tercero, sesgos de información y el subreporte o sobreporte intencional de consumo de alimentos, los cuales son limitaciones comunes de los recuentos alimentarios, pueden haber influenciado la exactitud de los datos. Cuarto, a pesar de que nuestro pequeño tamaño de muestra fue suficiente para un estudio piloto, el estudio no fue diseñado para probar hipótesis sobre la variación en el consumo de alimentos por NSE. Finalmente, el lugar de residencia es una medida cruda de NSE y el cantón de residencia podría no reflejar las condiciones socioeconómicas reales.

Los estudios que se planteen en el futuro que tengan como objetivo proveer una imagen más representativa de la variación en la disponibilidad y consumo de alimentos, según NSE, deberían utilizar una estrategia de muestreo aleatorio, recolectar múltiples recuentos alimentarios por mujer y utilizar una medida precisa de NSE que incluya varias dimensiones sociales y económicas. Dada la tendencia observada en este estudio hacia un mayor valor energético total en la dieta de las mujeres del cantón de bajo NSE y al incremento en peso de mujeres de bajo NSE en comparación con las de alto NSE que se ha documentado en otros países, los estudios que se planteen en el futuro deberían evaluar la variación en la ingesta energética y el peso corporal, según NSE, utilizando una muestra más grande. En investigaciones futuras que se realicen en Latinoamérica, se debería explorar si la disponibilidad y el consumo de proteína en la dieta de mujeres de bajo NSE pueden estar relacionados con un aumento de peso entre esta población y cómo es que podrían estar relacionados.



## 5. Conclusion

Nuestros resultados de este estudio piloto en San José, Costa Rica, muestran que, en un grupo de mujeres costarricenses en edad reproductiva, la disponibilidad y consumo de alimentos podrían variar, según NSE. La ingesta de proteína fue mayor en las mujeres de un cantón de alto NSE y esto parece estar influenciado principalmente por la accesibilidad de los alimentos de origen animal. Las tendencias en disponibilidad de alimentos a nivel nacional son útiles para generar hipótesis acerca del consumo de



alimentos, pero distan de la ingesta alimentaria de un individuo para fungir como una aproximación válida de lo que las personas comen. Los análisis a futuro deberían evaluar la variación en el peso y el consumo de alimentos, según NSE en una muestra mayor, tomando en cuidadosa consideración la importancia de la ingesta proteica.

## 6. Referencias

- Albala, C., Vio, F., Kain, J., & Uauy, R. (2002). Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutrition*, 5(1a).
- Bender, R. L., Dufour, D. L., Valenzuela, L. O., Cerling, T. E., Sponheimer, M., Reina, J. C., & Ehleringer, J. R. (2015). Stable isotopes (carbon, nitrogen, sulfur), diet, and anthropometry in urban Colombian women: Investigating socioeconomic differences. *American Journal of Human Biology*, 27(2), 207–218.
- Boye, J., Wijesinha-Bettoni, R., & Burlingame, B. (2012). Protein quality evaluation twenty years after the introduction of the protein digestibility corrected amino acid score method. *British Journal of Nutrition*, 108(S2), S183–S211.
- Butte, N. F., & King, J. C. (2005). Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutrition*, 8(7A), 1010–1027.
- Chinnock, A. (2010). *Programa para el cálculo de valor nutritivo de los alimentos VALORNUT* [Software]. Recuperado de <http://nutricion2.ucr.ac.cr/valornut/>
- Chinnock, A., & Castro R. (2014). *Manual fotográfico de porciones de alimentos comunes en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Escuela de Nutrición.
- Colón-Ramos, U., Kabagambe, E. K., Baylin, A., Ascherio, A., Campos, H., & Peterson, K. E. (2007). Socio-economic status and health awareness are associated with choice of cooking oil in Costa Rica. *Public Health Nutrition*, 10(11).
- Cuevas, A., Alvarez, V., & Olivos, C. (2009). The emerging obesity problem in Latin America. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 7(3), 281–288.
- Cunha, D. B., de Almeida, R. M. V. R., Sichieri, R., & Pereira, R. A. (2010). Association of dietary patterns with BMI and waist circumference in a low-income neighbourhood in Brazil. *British Journal of Nutrition*, 104(06), 908–913.
- Dressler, W. W., Oths, K. S., Ribeiro, R. P., Balieiro, M. C., & Santos, J. E. Dos. (2008). Cultural consonance and adult body composition in urban Brazil. *American Journal of Human Biology*, 20(1), 15–22.
- Dufour, D. L., Bender, R. L., & Reina, J. C. (2015). Local trends in diet in urban Colombia, 1990-1995 to 2008: little evidence of a nutrition transition among low-income women. *American Journal of Human Biology*, 27(1), 106–115.
- Food and Agriculture Organization. (2015). *Food Balance Sheets*. Recuperado de <http://faostat3.fao.org/browse/FB/FBS/E>
- Gibson, R. S. (2005). *Principles of Nutritional Assessment*. Oxford: Oxford University Press.



- Hoffman, J. R., & Falvo, M. J. (2004). Protein - Which is Best?. *Journal of Sports Science & Medicine*, 3(3), 118–130.
- Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. (2005). *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids*. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Jaime, P. C., Duran, A. C., Sarti, F. M., & Lock, K. (2011). Investigating Environmental Determinants of Diet, Physical Activity, and Overweight among Adults in Sao Paulo, Brazil. *Journal of Urban Health*, 88(3), 567–581.
- Kabagambe, E. K., Baylin, A., Allan, D. A., Siles, X., Spiegelman, D., & Campos, H. (2001). Application of the method of triads to evaluate the performance of food frequency questionnaires and biomarkers as indicators of long-term dietary intake. *American Journal of Epidemiology*, 154(12), 1126–1135.
- Kabagambe, E. K., Baylin, A., Ruiz-Narvarez, E., Siles, X., & Campos, H. (2005). Decreased consumption of dried mature beans is positively associated with urbanization and nonfatal acute myocardial infarction. *The Journal of Nutrition*, 135(7), 1770–1775.
- Kain, J., Vio, F., & Albala, C. (2003). Obesity trends and determinant factors in Latin America. *Cadernos De Saúde Pública*, 19 Suppl 1, S77–86.
- Kaiser, L. L., Campbell, C. G., & Academy Positions Committee Workgroup. (2014). Practice paper of the Academy of Nutrition and Dietetics abstract: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(9), 1447.
- Kasper, N. M., Herrán, O. F., & Villamor, E. (2014). Obesity prevalence in Colombian adults is increasing fastest in lower socio-economic status groups and urban residents: results from two nationally representative surveys. *Public Health Nutrition*, 17(11), 2398–2406.
- Menchu, M.T., Mendez H., & Lemus, J. (2000). *Food Composition Table for Central America*. Guatemala: OPS/INCAP.
- Ministerio de Salud. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición*. San José, Costa Rica: Autor. Recuperado de <http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-publicado/descargas/investigaciones/encuestas-de-nutricion/2731-encuesta-nacional-de-nutricion-2008-2009-fasciculo-1-antropometria/file>
- Monteiro, C. A., D'A Benicio, M. H., Conde, W. L., & Popkin, B. M. (2000). Shifting obesity trends in Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(4), 342–346.
- Olszowy, K. M., Dufour, D. L., Bender, R. L., Bekelman, T. A., & Reina, J. C. (2012). Socioeconomic status, stature, and obesity in women: 20-year trends in urban Colombia. *American Journal of Human Biology*, 24(5), 602–610.
- Popkin, B. M., Adair, L. S., & Ng, S. W. (2012). Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*, 70(1), 3–21.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). *Informe nacional sobre desarrollo humano 2013. Aprendiendo a vivir juntos: Convivencia y desarrollo humano en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Autor.
- Schargrotsky, H., Hernández-Hernández, R., Champagne, B. M., Silva, H., Vinueza, R., Silva Ayçaguer, L. C., ... Wilson, E. (2008). CARMELA: Assessment of Cardiovascular Risk in Seven Latin American Cities. *The American Journal of Medicine*, 121(1), 58–65.



- Shekib, L., Zoueil, M., Youssef, M., & Mohamed, M. S. (1986). Amino acid composition and In vitro digestibility of lentil and rice proteins and their mixture (Koshary). *Food Chemistry*, 20(1), 61–67.
- StataCorp. (2013). *Stata Statistical Software: Release 13* [Software]. College Station, Texas, Estados Unidos: Autor.
- Thomas, D. R. (2006). A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American Journal of Evaluation*, 27(2), 237-246.
- Tome, D. (2012). Criteria and markers for protein quality assessment – a review. *British Journal of Nutrition*, 108(S2), S222–S229.
- Uauy, R., & Monteiro, C. A. (2004). The challenge of improving food and nutrition in Latin America. *Food and Nutrition Bulletin*, 25(2), 175–182.
- Weller, S. (2000). Structured Interviewing and Questionnaire Construction. En *Handbook of Methods In Cultural Anthropology* (pp. 365–409). Reino Unidos: AltaMira Press.
- Woolf, P. J., Fu, L. L., & Basu, A. (2011). vProtein: Identifying Optimal Amino Acid Complements from Plant-Based Foods. *PLoS ONE*, 6(4), e18836.
- Young, V. R., & Pellett, P. L. (1994). Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 59(5 Suppl), 1203S–1212S.