

COLECCIÓN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA TODOS

Influencia del acceso y consumo de alimentos en el estado nutricional de adultos mayores del Programa Colombia Mayor en Centros de Vida de Barranquilla

**KISSY MARÍA MACÍAS BOLÍVAR
MARTA LIGIA OSPINA HERNÁNDEZ**



COLECCIÓN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PARA TODOS

Influencia del acceso y consumo de alimentos en el estado nutricional de adultos mayores del Programa Colombia Mayor en Centros de Vida de Barranquilla

KISSY MARÍA MACÍAS BOLÍVAR
MARTA LIGIA OSPINA HERNÁNDEZ



Sello Editorial
**UNIVERSIDAD
DEL ATLÁNTICO**

Macías Bolívar, Kissy María -- Ospina Hernández, Marta Ligia

Influencia del acceso y consumo de alimentos en el estado nutricional de adultos mayores del Programa Colombia Mayor en Centros de Vida de Barranquilla / Kissy María Macías Bolívar, Marta Ligia Ospina Hernández. – 1 edición. – Puerto Colombia, Colombia: Sello Editorial Universidad del Atlántico, 2020.

Colección Investigación y desarrollo para todos.

Ilustraciones. Incluye bibliografía

ISBN: 978-958-5131-87-3 (Digital descargable)

1. Nutrición – investigaciones. 2. Consumo de alimentos – Investigaciones – Barranquilla (Colombia). I. Autor. II. Título.

CDD: 001.4 M152



Sello Editorial
UNIVERSIDAD
DEL ATLÁNTICO

www.unitlantico.edu.co
Kilómetro 7, Antigua Vía a Puerto Colombia.
Barranquilla, Colombia.

© 2020, Sello Editorial Universidad del Atlántico.
ISBN 978-958-5131-87-3

Coordinación editorial
Sonia Ethel Durán.

Asistencia editorial
Estefanía Calderón Potes.

Diseño y diagramación
Joaquín Camargo Valle.

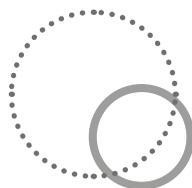
Revisión y corrección
David Sandoval Martínez.

Impreso y hecho en Barranquilla, Colombia.
Ditar S.A. www.ditar.co
Kilómetro 7, Vía a Juan Mina.
Parque Industrial Clavería.

Printed and made in Barranquilla, Colombia.



Esta obra se publica bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Esta licencia permite la distribución, copia y exhibición por terceros de esta obra siempre que se mencione la autoría y procedencia, se realice con fines no comerciales y se mantenga esta nota. Se autoriza también la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.



La presente colección es posible gracias a las siguientes autoridades académicas de la Universidad del Atlántico:

José Rodolfo Henao Gil

Rector

Leonardo Niebles Núñez

Vicerrector de Investigaciones, Extensión y Proyección Social

Danilo Hernández Rodríguez

Vicerrector de Docencia

Mariluz Stevenson

Vicerrectora Financiera

Josefa Cassiani Pérez

Secretaria General

Miguel Caro Candezano

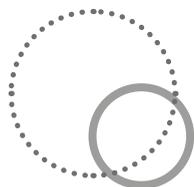
Jefe del Departamento de Investigaciones

Agradecimientos especiales

Facultad de Nutrición y Dietética

Decana Esperanza Flórez Fernández

2020



La colección ***Investigación y desarrollo para todos*** es una iniciativa liderada por la Vicerrectoría de Investigaciones, Extensión y Proyección Social de la Universidad del Atlántico, pensada como herramienta para la divulgación de la investigación y el conocimiento que se genera en el Caribe colombiano.

Contenido

Agradecimientos	15
Resumen	17
Abstract	19
Introducción	21
1. Planteamiento del problema	24
2. Justificación	28
3. Objetivos	31
3.1. Objetivo general.....	31
3.2. Objetivos específicos	31
4. Estado del arte	33
5. Marco teórico	40
5.1. Adulto mayor - envejecimiento	40
5.2. Estado nutricional y requerimientos nutricionales en los adultos mayores	42
5.3. Indicadores antropométricos del estado nutricional en adultos mayores	43
5.4. Seguridad alimentaria y nutricional	45
5.5. Factores asociados a la seguridad alimentaria y nutricional en adultos mayores	48

6. Metodología.....	51
6.1. Tipo de estudio.....	51
6.2. Población de estudio.....	51
6.3. Variables.....	54
6.4. Recolección de datos.....	55
6.5. Aspectos éticos	57
6.6. Tabulación o procesamiento.....	57
6.7. Presentación de resultados	58
6.8. Análisis de resultados	58
7. Resultados.....	59
7.1. Variables demográficas.....	59
7.2. Variables socioeconómicas	63
7.3. Variables del estado nutricional	69
7.4. Variables de consumo de alimentos.....	71
7.5. Estado nutricional según las características demográficas.....	74
7.6. Estado nutricional según características socioeconómicas.....	86
7.7. Estado nutricional según consumo de alimentos.....	95
8. Discusión.....	105
9. Conclusiones	109
10. Recomendaciones	111
Referencias bibliográficas	113
Glosario.....	121
Anexo A. Cuadro de operacionalización de variables	122
Anexo B: Formato de recolección de la información	125
Anexo C: Carta de consentimiento informado	130
Las autoras	131

Índice de gráficos

Gráfico 1: Cronología de la aprobación de las leyes de los derechos de las personas mayores.....	34
Gráfico 2: Población estudiada según la edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	59
Gráfico 3: Población estudiada según el sexo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	60
Gráfico 4: Población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	60
Gráfico 5: Población estudiada según el tipo de familia. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	62
Gráfico 6: Población estudiada según la clasificación antropométrica-nutricional por IMC. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	69
Gráfico 7: Población estudiada según la condición nutricional. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	69
Gráfico 8: Población estudiada según la clasificación perímetro de cintura. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	70
Gráfico 9: Estado nutricional de la población estudiada según el sexo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	76
Gráfico 10: Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según la edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	79
Gráfico 11: Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el sexo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	81
Gráfico 12: Condición nutricional de la población estudiada según la dependencia económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	90
Gráfico 13: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según la dependencia económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	91
Gráfico 14: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el uso del subsidio económico para alimentación. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	93

Gráfico 15: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el uso del subsidio económico para servicios públicos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.	93
Gráfico 16: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el uso del subsidio económico para otros usos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	94
Gráfico 17: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de cereales, tubérculos y leguminosas. Centros de Vida. Barranquilla., junio 2017	98
Gráfico 18: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de frutas y verduras. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	98
Gráfico 19: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de leche y derivados. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	99
Gráfico 20: Condición nutricional de la población estudiada según frecuencia de consumo de carnes y huevos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	99
Gráfico 21: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de grasas. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	100
Gráfico 22: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de azúcares. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	100
Gráfico 23: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de embutidos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	101
Gráfico 24: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de bebidas envasadas. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	101
Gráfico 25: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de suplemento/complemento. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	102

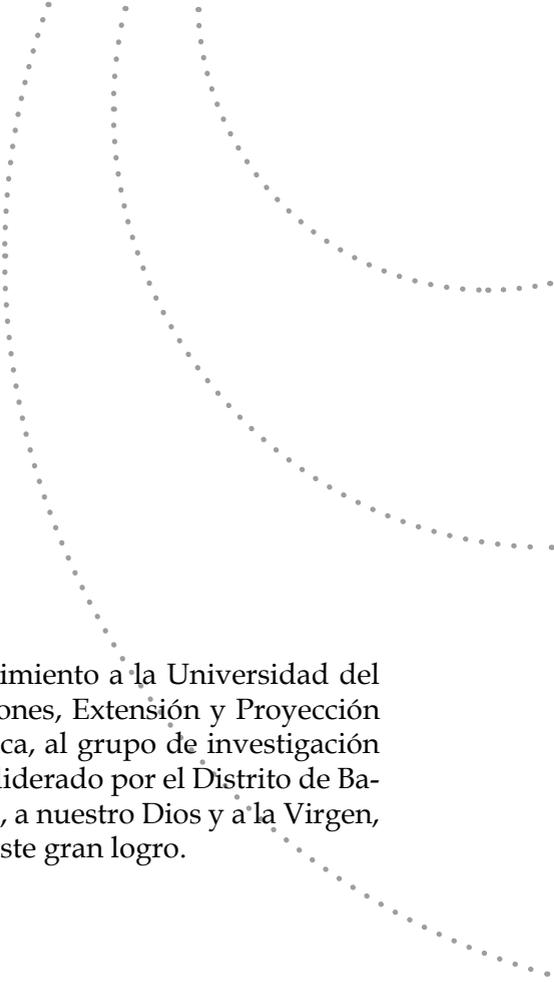
Índice de tablas

Tabla 1: RIEN: Recomendaciones de ingesta y energía y nutrientes para adultos mayores	43
Tabla 2: Clasificación del índice de masa corporal para adultos mayores	44
Tabla 3: Clasificación y puntos de corte para circunferencia de la cintura.....	45
Tabla 4: Distribución de participantes por Centro de Vida	53
Tabla 5: Relación de variables del estudio.....	54
Tabla 6: Clasificación del índice de masa corporal para adultos mayores	56
Tabla 7: Clasificación y puntos de corte para circunferencia de la cintura.....	57
Tabla 8: Población estudiada según el Centro de Vida al que pertenece. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	61
Tabla 9: Población estudiada según las características socioeconómicas: nivel de SISBEN, empleo y tipo de empleo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	63
Tabla 10: Población estudiada según las características socioeconómicas: ingreso económico y sus fuentes. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	64
Tabla 11: Población estudiada según las características socioeconómicas: dependencia y responsabilidad económica. Centros de Vida. Barranquilla, Junio 2017	65
Tabla 12: Población estudiada según las características socioeconómicas: uso del subsidio económico. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	66
Tabla 13: Población estudiada según las características socioeconómicas: orden de prioridad de uso del subsidio económico. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	67
Tabla 14: Población estudiada según las características socioeconómicas: prácticas de autoconsumo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	68
Tabla 15: Población estudiada según las características de consumo de comidas diarias. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	71

Tabla 16: Población estudiada según las características de consumo de alimentos: frecuencia de consumo por grupos de alimentos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	72
Tabla 17: Población estudiada según las características de consumo de alimentos: tipo de comida ofrecida en el Centro de Vida. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	73
Tabla 18: Estado nutricional de la población estudiada según el rango de edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	74
Tabla 19: Análisis estadístico (medidas de tendencia central). Estado nutricional de la población estudiada según el rango de edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	75
Tabla 20: Condición nutricional de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017 ...	76
Tabla 21: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	77
Tabla 22: Condición nutricional y clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según Centro de Vida. Barranquilla, junio 2017	77
Tabla 23: Análisis estadístico (Medidas de Tendencia Central). Perímetro de cintura de la población estudiada según el rango de edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	80
Tabla 24: Análisis estadístico. Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el sexo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	81
Tabla 25: Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	82
Tabla 26: Análisis estadístico. Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	82
Tabla 27: Clasificación Antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el tipo de familia. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	83
Tabla 28: Condición nutricional de la población estudiada según el tipo de familia. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	84

Tabla 29: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según tipo de familia. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	85
Tabla 30: Clasificación Antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	86
Tabla 31: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según el nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	86
Tabla 32: Clasificación del Perímetro de cintura de la población estudiada según el nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	87
Tabla 33: Condición nutricional de la población estudiada según el empleo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	87
Tabla 34: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	88
Tabla 35: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según el empleo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	88
Tabla 36: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según los ingresos económicos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	89
Tabla 37: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según los ingresos económicos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	90
Tabla 38: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según la responsabilidad económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	91
Tabla 39: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según la responsabilidad económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	92
Tabla 40: Condición nutricional de la población estudiada según práctica de autoconsumo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	95
Tabla 41: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el número de comidas al día. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	95

Tabla 42: Condición nutricional de la población estudiada según el número de comidas al día. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	96
Tabla 43: Clasificación nutricional por IMC de la población estudiada según el tipo de comida ofrecida en el CDV. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.....	97
Tabla 44: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de alimentos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017	102



Agradecimientos

Las autoras extienden un especial agradecimiento a la Universidad del Atlántico, a la Vicerrectoría de Investigaciones, Extensión y Proyección Social, a la Facultad de Nutrición y Dietética, al grupo de investigación GRIINSAN, al programa Centro de Vida —liderado por el Distrito de Barranquilla—, a nuestra familia y, en especial, a nuestro Dios y a la Virgen, por el apoyo incondicional al permitirnos este gran logro.

Resumen

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció al adulto mayor como nutricionalmente vulnerable, debido a los cambios anatómicos y fisiológicos que son propios de esa etapa. El Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) afirma que, para promover derechos humanos en las personas mayores, los Estados deben crear condiciones que permitan el desarrollo íntegro de estas. Colombia ha intervenido varios programas para el adulto mayor, como el Programa Nacional Alimentación del Adulto Mayor, por la imposibilidad de generar ingresos y suplir sus necesidades básicas, y que fue sustituido por el Programa Colombia Mayor, que entrega subsidios económicos. En Barranquilla, esta población se beneficia del Programa Centros de Vida que incluye el suministro de un complemento alimentario. A pesar de que se evalúa el estado nutricional de los participantes, se desconoce cómo es el acceso y consumo de alimentos de estos y cómo influye en su condición nutricional.

Marco teórico: Los problemas de nutrición en el adulto mayor son comunes y se incrementan a medida que se asocian con otros factores de riesgo. Estudios muestran que la imposibilidad de satisfacer las necesidades de alimentación y nutrición puede acelerar el deterioro de la salud, vulnerando su calidad de vida. En esta etapa, la inseguridad alimentaria se asocia con factores económicos, salud deteriorada, disminución cognitiva y depresión, fragilidad, ausencia de redes de apoyo, falta de pro-

tección social, así como la reducida o nula participación en decisiones personales.

Objetivo general: Analizar la influencia del acceso y consumo de alimentos en el estado nutricional de los adultos mayores pertenecientes al Programa Colombia Mayor en los Centros de Vida de Barranquilla.

Metodología: Estudio descriptivo transversal, con análisis correlacional, cuantitativo. La población de estudio estuvo conformada por adultos mayores pertenecientes al Programa Colombia Mayor que asistían a los Centros de Vida de Barranquilla. Se estudiaron variables demográficas, socioeconómicas, antropométricas y de consumo de alimentos. La información se recolectó a través de encuestas validadas y tamizaje nutricional. La tabulación se realizó a través de Excel; la base de datos se importó a Epi-Info v 7.0 para los análisis estadísticos.

Resultados: Los participantes se clasificaron, en gran número, en malnutridos, principalmente por la obesidad y el exceso del perímetro de cintura. De otro lado, estar *empleado* significó tener menos malnutrición que quienes no tenían este tipo de actividad. Así mismo, la escogencia de la alimentación como primera opción del gasto del subsidio económico fue la respuesta más frecuente y reveló un estado nutricional normal para quienes optaron por esta elección; sin embargo, cuando se tuvo como segunda o tercera opción disminuyó la normalidad y aumentó la malnutrición. El análisis de consumo arrojó cifras significativas del no consumo diario de frutas, verduras, leche y derivados. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el autoconsumo y el estado nutricional; no siendo, además, una práctica frecuente. Los hallazgos identifican diversos grados de relación entre algunas variables de acceso y de consumo con el estado nutricional de los adultos mayores; por lo cual se puede concluir que las condiciones de acceso y el consumo de alimentos sí influyen en el estado nutricional de esta población.

Palabras clave: adulto mayor, acceso, consumo, estado nutricional.

Abstract

The World Health Organization (WHO) recognized the elderly as nutritionally vulnerable due to the anatomical and physiological changes of this stage. The Latin American and Caribbean Demographic Center (CE-LADE) states that in order to promote human rights in the elderly, States must create conditions that allow their full development. Colombia has intervened with several programs for the elderly due to the impossibility of generating income and supplying their basic needs, such as the National Program of Food for the Elderly, already completed and replaced by the Colombia Mayor Program that provides economic subsidies. In Barranquilla, this population benefits from the Life Centers Program that includes the supply of a food supplement. Although the nutritional status of the participants is evaluated, it is not known how is their access and consumption of food and how they influence their nutritional status.

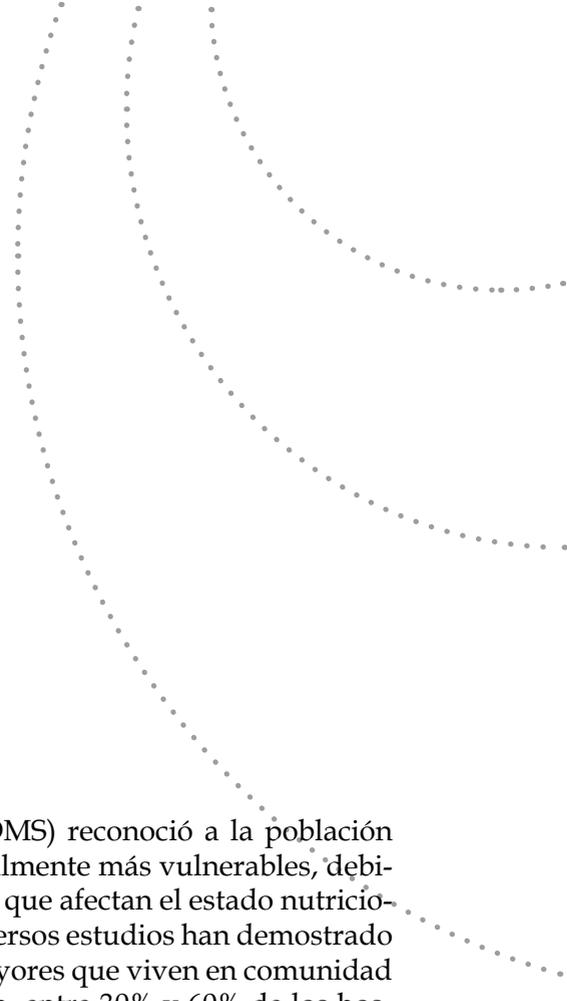
Theoretical framework: Nutrition problems in the elderly are common and increase as they are associated with other risk factors. Studies show that the inability to meet the needs of food and nutrition can accelerate the deterioration of health, violating their quality of life. In this stage, food insecurity is associated with economic factors, deteriorated health, cognitive deterioration and depression, fragility, absence of support networks, lack of social protection, as well as reduced or no participation in personal decisions.

General objective: To analyze the influence of access and consumption of food on the nutritional status of older adults belonging to the Colombia Mayor Program in the Life Centers of Barranquilla.

Methodology: Cross-sectional descriptive study, with correlational, quantitative analysis. The study population consisted of older adults belonging to the Colombia Mayor Program who attended the Life Centers of Barranquilla. Demographic, socioeconomic, anthropometric and food consumption variables were studied. The information was collected through validated surveys and nutritional screening; its tabulation was done through Excel; the database was imported into Epi-Info v 7.0 for statistical analyzes.

Results: Participants were classified mostly in malnutrition, mainly due to excess and abdominal obesity due to waist circumference. Being “employed” meant having less malnutrition than those who did not have this type of activity. The choice of diet as the first option for spending the economic subsidy was the most frequent response and the normal nutritional status for these people was more predominant; However, when it was taken as a second or third option, normality decreased and malnutrition increased. The analysis of consumption showed significant figures of non-daily consumption of fruits, vegetables, milk and derivatives. No statistically significant relationship was found between self-consumption and nutritional status; besides not being a frequent practice. The findings found identify different degrees of relationship between some variables of access and consumption with the nutritional status of older adults; Therefore, it can be concluded that access conditions and food consumption do influence the nutritional status of this population

Keywords: elderly, access, consumption, nutritional status.



Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció a la población mayor como uno de los grupos nutricionalmente más vulnerables, debido a los cambios anatómicos y fisiológicos que afectan el estado nutricional y que promueven la malnutrición. Diversos estudios han demostrado que entre el 5% y el 10% de los adultos mayores que viven en comunidad se encuentran desnutridos; de igual forma, entre 30% y 60% de los hospitalizados en unidades de cuidados intensivos o institucionalizados en asilos (Cardona-Arango et al., 2012); y al menos cinco de cada diez hogares, con adultos mayores, tienen un acceso limitado a una alimentación de calidad (Rivera-Márquez et al., 2014).

Estudios en diferentes países muestran altas prevalencias de inseguridad alimentaria que fluctúan entre 7,7% en hogares canadienses y 44,3% en México, sin existir estudios en Chile en este tema. Los datos del Ministerio de Salud en Chile sobre la situación nutricional del adulto mayor muestran porcentajes de sobrepeso y obesidad cercanos al 50% y solo un 10% de bajo peso (Vargas Puello et al., 2013).

Por su parte, en Colombia, el estudio de Cardona et al. (2012) acerca de la mortalidad de adultos mayores por deficiencias nutricionales, en los departamentos del país, encontró que el riesgo de morir de un adulto mayor, por estas causas, es de 34,5 por cien mil individuos.

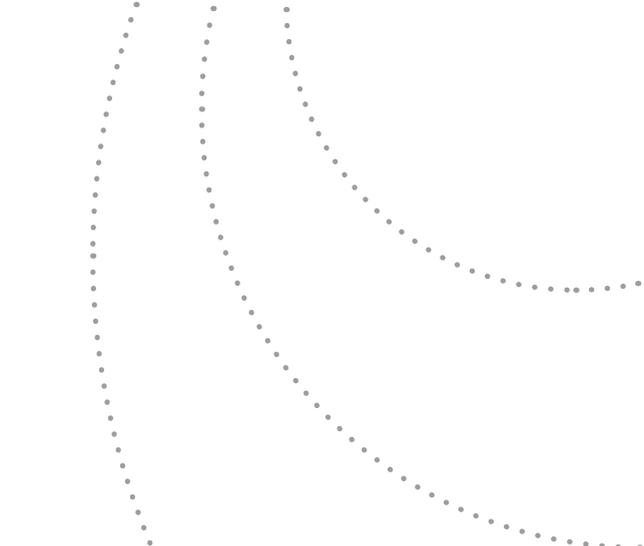
La tasa de envejecimiento crece cada día más. Se espera que el número de personas mayores se duplique para 2050 y se triplique para 2100: pasará de 962 millones, en 2017, a 2100 millones, en 2050, y 3100 millones, en 2100. A nivel mundial, esta población crece más rápido que la población de jóvenes (OMS, 2015). Hasta el 2025 esta población aumentará el doble en Colombia (OPS/OMS, 1997); y teniendo en cuenta que es considerada una población vulnerable, es necesario que el Estado proporcione condiciones que garanticen calidad de vida en esta última etapa del ciclo natural humano y que se disminuyan, a su vez, los costos en salud a nivel individual, familiar y gubernamental.

La alimentación juega un papel importante en este grupo etario. Aunque hay cambios fisiológicos propios de esta población, los adultos mayores están relacionados con problemas del estado nutricional; es por esto que se requiere de un suministro equilibrado y constante que les otorgue las calorías y nutrientes para mantener una condición adecuada, libre de déficits o los excesos que propician enfermedades (Bernal-Orozco et al., 2008).

Varios gobiernos en Latinoamérica han puesto en marcha diferentes estrategias para brindar atención a esta población, al saber que la etapa productiva de esta va finalizando y que gran parte de ellas no alcanza a obtener una pensión como soporte económico. En los últimos quince años, en Colombia, esta población ha tenido la oportunidad de pertenecer a dos programas que han buscado aportar recursos para cubrir algunas de las necesidades básicas: el primero se hizo a través de una transferencia en especie brindando un complemento alimentario (ICBF, 2011), además de otros ciertos beneficios; y, actualmente, el segundo ofrece esta ayuda a través de una transferencia en metálico, un subsidio económico, lo que permite que el adulto mayor utilice el beneficio a su voluntad, no siempre priorizando las necesidades más importantes para su sostenimiento adecuado (CONPES 70, 2003).

Conocer el estado nutricional de una población permite generar acciones de intervención que ayuden a mejorar la condición desfavorable encontrada. Es por esto que esta investigación se convierte en una posibilidad para generar conocimiento; además, abrir una ventana para visualizar las condiciones en las cuales se encuentran los adultos mayores que reciben subsidio económico a través del Programa Colombia Mayor y que, para este caso, también pertenecen al Programa Centros de Vida de la ciudad de Barranquilla.

El objetivo del presente trabajo de investigación fue analizar la influencia que tienen el acceso y el consumo de alimentos en el estado nutricional de los adultos mayores, con el fin de desarrollar estrategias con las diferentes disciplinas, orientadas a mejorar el estado nutricional y de salud en esta población estudiada.



1. Planteamiento del problema

Informes anuales de los países que conforman la Organización de las Naciones Unidas (ONU) mostraron los avances y el estado del cumplimiento de los Objetivos del Milenio (ODM). Las últimas estimaciones dan cuenta de un aumento de la subalimentación a nivel global. Después de más de una década de reducción, en el año 2015 aumentó el número de personas subalimentadas: de 775,4, en 2014, a 777 millones de personas. América Latina y el Caribe no son ajenas a esta tendencia, con una prevalencia en 2016 de subalimentación del 6,6% (FAO y OPS, 2017).

En el mundo concurren múltiples formas de malnutrición. Hay países que registran, de forma simultánea, elevadas tasas de desnutrición infantil, anemia entre las mujeres y obesidad adulta. Estos problemas se agravan debido al aumento de las tasas de sobrepeso y obesidad; el exceso de peso y la obesidad aumentan en la mayoría de las regiones (FAO, FIDA y PMA, 2014).

La subalimentación en América Latina y el Caribe aumenta en el último período de medición. Después de varios años de estancamiento, alrededor de 42,5 millones de personas, en el año 2016, no cuentan con la cantidad suficiente de alimentos para cubrir sus necesidades calóricas diarias; es decir, un aumento de 2,4 millones de personas, lo que significa un incremento de 6% de la población subalimentada en comparación con el año anterior. Entre 2014 y 2016 el hambre aumentó en cinco países de Latinoamérica: Argentina, Ecuador, El Salvador, Perú y Venezuela; mientras que Brasil, Cuba y Uruguay son los países con menor proporción de

personas subalimentadas, con menos del 2,5% de la población, seguidos de Argentina, Chile y México, con un porcentaje inferior al 5%.

América Latina y el Caribe experimentaron, en primer lugar, un estancamiento en el período 2011-2013 en cuanto a la reducción del hambre, y, a partir de allí, se observa un aumento tanto de la prevalencia como del número total de personas subalimentadas. Sumado a lo anterior, se ha constatado un incremento continuo y alarmante del sobrepeso y la obesidad, factores de riesgo de enfermedades no transmisibles y principal causa de morbilidad y mortalidad que afectan gravemente el bienestar de las personas y cuyas consecuencias obligan a los Estados y Gobiernos a gastar sumas enormes que se podrían destinar a otras necesidades sociales (FAO y OPS, 2017).

En Chile, según la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (ENSIN), un 7,9% de los adultos mayores de 60 años viven en situación de pobreza, lo que pone en juego el acceso a alimentos adecuados, tanto en cantidad como en calidad, según las recomendaciones del Ministerio de Salud (Vargas Puello et al., 2013).

En Colombia, la ENSIN (2010), evidencia que hay mayor prevalencia de la inseguridad alimentaria en la Región Atlántica (58,5%), por encima de la media nacional. Además, esboza como principales problemas nutricionales el sobrepeso y la obesidad; el riesgo de padecer estas condiciones aumenta más de tres veces conforme a la edad (65,7% en los individuos de 58 a 64 años de edad), en comparación con la ENSIN, de 2005, en la cual el sobrepeso y la obesidad aumentaron 4,3 puntos porcentuales (ICBF, 2005).

Los problemas de nutrición en el adulto mayor son muy comunes y se incrementan cuando están asociados con otros factores de riesgo, como los socioeconómicos, psicológicos y fisiológicos. La desnutrición trae consecuencias como el aumento de la morbimortalidad y es un alto riesgo de institucionalización en hospitales o asilos. Todo ello implica mayores costos de atención en los sistemas de salud y, además, significa un aumento de los gastos por parte del adulto mayor o de su familia, así como la disminución en la calidad de vida de todos ellos. Por su parte, la obesidad está relacionada con las enfermedades crónico-degenerativas e involucran un aumento de costos del sistema de salud (Bernal-Orozco et al., 2008).

Algunos cambios del envejecimiento que inciden en la alimentación y en el estado nutricional del adulto mayor incluyen factores psicosociales como la pobreza, limitación de recursos, soledad, poco acceso a los alimentos, anorexia, enfermedades crónicas e inadecuados hábitos alimentarios, los cuales determinan la seguridad alimentaria y nutricional de este grupo de población (Restrepo et al., 2006).

El estudio de Bernal et al. (2017), acerca de la vulnerabilidad alimentaria nutricional en el adulto mayor y los métodos para su medición, concluyó que la disminución en la autonomía, la falta de cuidado, el cambio en las prioridades al alimentarse, los problemas orgánicos, emocionales y económicos son algunos de los factores que interfieren con el acceso a los alimentos y el mantenimiento del estado nutricional de quien envejece.

En un estudio de enfoque de epidemiología crítica, con técnicas cuantitativas y cualitativas, Restrepo et al. (2006), acerca de los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud, evidenciaron que, en algunos participantes, el consumo de alimentos se vio perjudicado por el poco acceso a ellos, debido a los limitados ingresos económicos; en otros, era afectado por su estado de ánimo. De igual forma, los participantes identificaron que el bajo acceso a los alimentos generaba hambre y enfermedad. Se encontraron factores de riesgo para deficiencias nutricionales; por ejemplo, el calcio, por el bajo consumo de lácteos; la fibra y vitaminas, por el bajo consumo de frutas y verduras, detectadas por la frecuencia de consumo diario de alimentos.

El gobierno de Colombia ha intervenido esta población con la finalidad de protegerla contra el riesgo económico, debido a la imposibilidad de esta de generar ingresos y, por consiguiente, suplir sus necesidades básicas. En el 2003, se creó el “Programa de Protección Social al Adulto Mayor - PPSAM” (CONPES 70, 2003). Paralelo a este programa, en el 2004 surgió el Programa Nacional de Alimentación para el Adulto Mayor “Juan Luis Londoño de La Cuesta” (PNAAM), para mitigar el riesgo nutricional y social (ICBF, 2011).

Estos programas eran excluyentes uno del otro, es decir, solo se podía recibir un beneficio por cada adulto mayor. En el 2007, se inició una prueba piloto orientada a determinar la efectividad y aceptabilidad de la entrega de un subsidio integral (subsidio económico, de alimentación y servicios sociales complementarios) en 53 municipios del país (el departamento del Atlántico no estuvo contemplado), mientras continuaban los progra-

mas iniciales en el resto de departamentos. En el 2012, finalizó el Programa Nacional de Alimentación para el Adulto Mayor “Juan Luis Londoño de La Cuesta (PNAAM) y los beneficiarios fueron acogidos por el Programa de Protección Social al Adulto Mayor (PPSAM), que actualmente está vigente bajo el nombre de Programa de Protección Social al Adulto Mayor Colombia Mayor. Este último se desarrolla en 1103 municipios y 3 inspecciones departamentales, cuenta con más de 1250000 beneficiarios. Este programa brinda la atención a través de dos modalidades: subsidio económico directo y subsidio económico indirecto; la atención solo contempla la entrega de dinero, que es utilizado por el beneficiario, bajo su responsabilidad.

En Barranquilla, los adultos mayores asisten a los Centros de Vida, programa liderado por la Alcaldía, donde se les brinda una atención integral, que incluye un complemento alimentario, atención médica y nutricional, además de múltiples actividades.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto planteado tuvo como propósito dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la influencia del acceso y el consumo de alimentos en el estado nutricional de los adultos mayores pertenecientes al Programa de Protección Social al Adulto Mayor Colombia Mayor, en los Centros de Vida del Distrito de Barranquilla?



2. Justificación

Desde el punto de vista científico, el acceso a los alimentos, como eje de la seguridad alimentaria y nutricional, se refiere a la capacidad que tiene un individuo para comprar los alimentos disponibles, y es una de las causas principales de la inseguridad alimentaria, sobre todo en los países en vía de desarrollo. Conocer el nivel de acceso a los alimentos de cualquier población permite determinar su vulnerabilidad, las condiciones de nutrición y permite determinar las causas para realizar intervenciones. Por su parte, el consumo nos detalla los alimentos que comen los individuos, y se relaciona con la selección, las creencias, la cultura y las prácticas alimentarias (CONPES 113, 2008)

Durante la vejez, la inseguridad alimentaria se asocia con factores de carácter económico, salud deteriorada, disminución cognitiva y depresión, condiciones de fragilidad, ausencia de redes sociales de apoyo, falta de protección social, la reducida o nula participación de los ancianos en decisiones personales y de su entorno inmediato, entre otros factores (Rivera-Márquez et al., 2014). El estado nutricional del adulto mayor está relacionado con el propio proceso de envejecimiento, y este proceso está influenciado por el estado nutricional que se mantuvo a lo largo de la vida (Valdés González et al., 2017).

La capacidad adquisitiva —la cual está determinada por el ingreso, el empleo, el tamaño de la familia, la tenencia de tierra— limita el acceso y el consumo de alimentos y, a su vez, está asociada con la pobreza. El au-

mento de la pobreza y la inequidad conlleva, necesariamente, restricciones en la alimentación de la población de ingresos bajos. Los alimentos restringidos en su adquisición, al ser más costosos, son aquellos que suelen ser con mayor valor nutritivo, como carnes, huevos, leche (Rodríguez de Carvalho, 2015).

El programa de subsidio Colombia Mayor brinda un apoyo económico para aquellos adultos mayores que no tienen aportes de pensión y así puedan cubrir sus necesidades básicas (CONPES 70, 2003); sin embargo, al ser una población vulnerable, en muchas ocasiones no logran hacerlo. En Barranquilla, paralelamente se lleva a cabo el Programa Centros de Vida, en donde se ofrece atención integral a esta población y se entrega un complemento nutricional (desayuno o almuerzo). Este programa cuenta con la participación de nutricionistas que atienden y dan un seguimiento nutricional, pero no implica un diagnóstico de la seguridad alimentaria y nutricional de los adultos mayores. Por otro lado, aunque se conoce el estado nutricional en que se encuentra cada beneficiario, no se abordan las causas que influyen en una condición alimentaria de desventaja.

Esta investigación llegó a identificar los factores de acceso, como nivel de ingresos económicos, fuente de los mismos, actividad de empleo, dependencia y/o responsabilidad económica, distribución del subsidio económico y de consumo de los alimentos que pueden estar influyendo en el estado nutricional de esta población. Lo anterior otorga relevancia científica porque se genera nuevo conocimiento que permitirá proponer acciones de intervención.

En relación con el aspecto social, la malnutrición en los individuos obedece, principalmente, al desbalance del aporte de calorías y nutrientes, que puede ser en déficit o en exceso. Cada una de ellas con causas subyacentes que involucran, en su gran mayoría, determinantes sociales. La falta de acceso a los alimentos puede desencadenar en cualquiera de los dos estados (déficits o exceso): el primero, debido a la carencia de alimentos de alto valor biológico que suplan las necesidades de calorías y nutrientes; el segundo, por el reemplazo de los anteriores por aquellos de alta densidad calórica, pero que son más económicos (Rivera-Márquez, 2014).

El conocimiento *del modus vivendi* de esta población —que incluye su nivel de ingreso, ocupación, gasto del subsidio, tipo de familia, consumo de alimentos, entre otros— permite definir las posibles causas del problema para establecer posibles soluciones, que, como en cualquier condición de

malnutrición en estas personas, conllevan a diferentes enfermedades de relevancia en salud pública. Los actores de los programas y legislaciones, en torno al adulto mayor, podrán tomar la información de los hallazgos encontrados, a fin de participar en la generación de un posible cambio nutricional y social de esta población.

La Universidad del Atlántico, como institución pública de educación superior, no solo participa en los procesos académicos, sino que es un motor para el desarrollo de una región, en este caso, de la región caribe colombiana, a través de las actividades de investigación, extensión y proyección social.

Así mismo, la facultad de Nutrición y Dietética impulsa esta misión de la *alma mater* desarrollando programas que generen investigación dentro de su estructura curricular, y es a través de la maestría en Seguridad Alimentaria y Nutricional que se realiza esta investigación; se cuenta, a su vez, con el respaldo del grupo de investigación GRIINSAN, adscrito a esta facultad, cuyo eje principal de estudio es la seguridad alimentaria y nutricional.

Con el desarrollo de esta investigación se proporciona información relevante que aporta a la academia insumos científicos que apoyan las teorías y conceptos en seguridad alimentaria y nutricional; además, se pueden estudiar y comparar los hallazgos con otros estudios que se realicen similares a este, y, por último, se pueden generar recomendaciones a quienes estén interesados en intervenir esta población, de manera práctica, pero desde el punto de vista de la academia, y cumplir con uno de los objetivos de la universidad: la proyección a las comunidades.

3. Objetivos

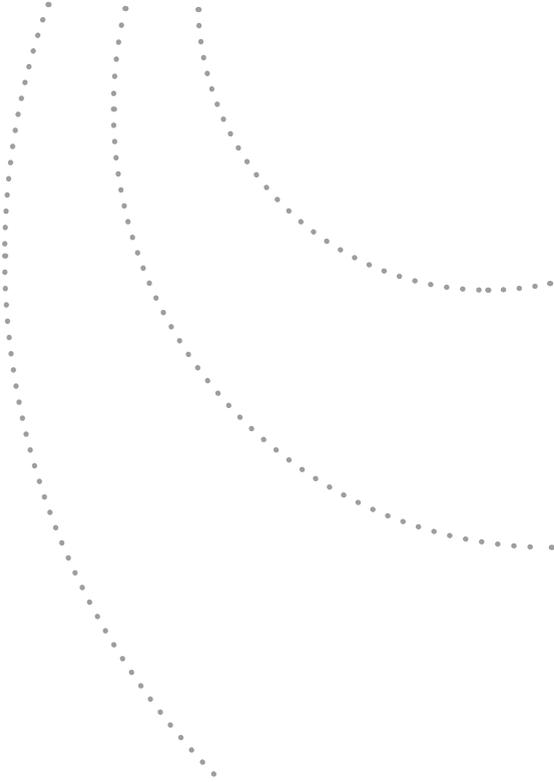
3.1. Objetivo general

Analizar la influencia del acceso y el consumo de alimentos en el estado nutricional de los adultos mayores que pertenecen al Programa de Protección Social al Adulto Mayor *Colombia Mayor*, en los Centros de Vida del distrito de Barranquilla.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los adultos mayores en cuanto a las variables de edad, sexo, centro de vida, área geográfica y tipo de familia.
- Determinar las características socioeconómicas de los adultos mayores, según las variables del nivel de SISBÉN, empleo, clase de empleo, ingreso mensual, fuente de recursos económicos, dependencia económica, responsabilidad económica, distribución del subsidio económico otorgado en el Programa Colombia Mayor y el autoconsumo.
- Realizar la clasificación antropométrica nutricional de la población objeto de estudio, a través de indicadores antropométricos: peso, talla, circunferencia de cintura e IMC.

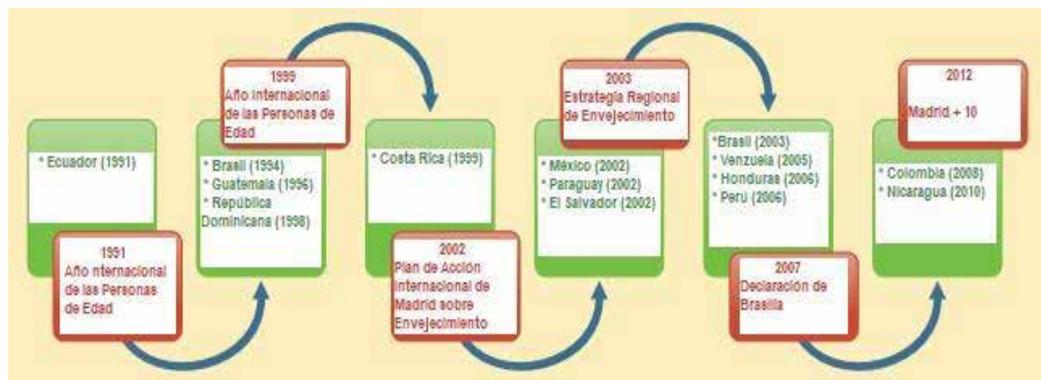
- Determinar el consumo de alimentos de los adultos mayores, a partir de los 55 años, a través del método de frecuencia de consumo de alimentos.
- Comparar las variables de clasificación antropométrica nutricional en relación con las características socioeconómicas y el consumo de alimentos.



4. Estado del arte

El Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) y la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) hicieron, en 2011, una revisión de las normas y políticas regionales y nacionales y el cumplimiento de los derechos de los adultos mayores, en varios países de América Latina y el Caribe. Allí se afirmó que, para promover el enfoque de los derechos humanos en los asuntos de las personas mayores, los Estados deben crear las condiciones jurídicas, políticas, económicas, sociales y culturales que permitan su desarrollo íntegro. Las primeras legislaciones destinadas a las personas mayores en la región datan de inicios de la década del noventa, del siglo pasado; y cada vez más hay mayor número de países que consideran necesario establecer un marco jurídico para proteger los derechos de las personas de edad o para regular la atención integral de este grupo social, o para ambos propósitos.

Gráfico 1: Cronología de la aprobación de las leyes de los derechos de las personas mayores.



Fuente: Las normas y políticas regionales y nacionales sobre las personas mayores (CELADE - CEPAL, 2011).

La seguridad alimentaria es un derecho de todos los seres humanos y su medición se realiza a través de estudios que permitan identificar situaciones contrarias a su deber ser. Los adultos mayores no están exentos de estos padecimientos. A propósito, un estudio en el 2013, en Chile, evaluó esta condición en personas mayores que vivían en 15 comunas del Gran Santiago. Allí se identificó una prevalencia considerable en algún grado de inseguridad alimentaria (40,4%), sin llegar al hambre, utilizando la Escala de Acceso a la Seguridad Alimentaria en el Hogar (FANTA/HFIAS) (Vargas Puello et al., 2013).

Arriaga Guillermo et al. (2014), a través de la Escuela de Salud Pública de México, exploraron la inseguridad alimentaria y la calidad de la alimentación en personas adultas mayores de cuatro comunidades rurales del estado de Morelos. Se usó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y lograron identificar que el 78% de los hogares con adultos mayores padecían inseguridad alimentaria; además, el análisis de la alimentación arrojó un inadecuado consumo de proteínas y, por último, más del 75% de las personas adultas mayores presentaron alimentación deficientes en calcio, vitamina D y E.

Por otro lado, un estudio que midió la seguridad alimentaria y nutricional en hogares de México, en 2012, evidenció que la prevalencia de inseguridad alimentaria severa fue menor en hogares conformados ex-

clusivamente por adultos mayores en contraste con aquellos hogares multigeneracionales o que no tienen personas mayores (0.7, 0.9 y 1.7%, respectivamente); aunque el análisis fue a nivel familiar y no individual, el 67.0% de los hogares reportó alguna forma de inseguridad alimentaria. Las prevalencias más altas se registraron en los hogares indígenas (85.9%), rurales (82.2%) y en beneficiarios de programas con componente alimentario (>79.0%). Asimismo, se encontraron asociaciones positivas entre la inseguridad alimentaria en el hogar y el bajo peso de los ancianos. Los resultados mostrados resaltan que la imposibilidad de satisfacer adecuadamente las necesidades de alimentación y nutrición puede acelerar los procesos de deterioro a la salud y vulnerar la calidad de vida de las personas mayores. La presencia de sobrepeso u obesidad en adultos mayores, en condición de inseguridad alimentaria, es consecuencia de las adaptaciones que hacen las familias para mantener el consumo de energía ante las crisis económicas, toda vez que se recurre a la compra de alimentos más baratos, pero con inferior calidad nutricional. De esta manera, se asegura —o, en ocasiones, se excede— el consumo de energía, pero no el de micronutrientes o fibra. Por otra parte, este estudio aporta evidencia que sugiere que las relaciones entre inseguridad alimentaria y estado nutricional de las personas de 60 o más años son complejas; de ahí, pues, la recomendación de medir el problema a nivel individual (Rivera-Márquez et al., 2014).

El estudio observacional transversal, realizado en adultos mayores en comunas en Chile, además de determinar la prevalencia de inseguridad alimentaria, midió su relación con factores socioeconómicos, demográficos y nutricionales en los hogares de 344 adultos mayores de 65 a 74, del nivel socioeconómico medio-bajo. En él se identificó la presencia de inseguridad alimentaria en una proporción mayor en mujeres que en hombres (44,4% vs. 34,3%); la probabilidad de percibir inseguridad alimentaria se asoció significativamente con bajos ingresos familiares (OR 4,2 IC 2,1-8,6), con mayor número de personas en el hogar (OR 2,4), malnutrición por déficit o exceso (OR 2,0), no ser propietario de la vivienda (OR 2,0) y menores ingresos personales (OR 1,8) (Vargas Puello et al., 2013).

Una investigación realizada por estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima (Perú), titulada “Hábitos alimentarios, estado nutricional y su asociación con el nivel socioeconómico del adulto mayor que asiste al programa municipal de Lima Metropolitana, 2011”, evidenció que el consumo de carnes, cereales, frutas y verduras estuvo asociado al nivel socioeconómico; y aunque el nivel socioeconómico bajo

presentó una mayor prevalencia en los niveles de sobrepeso y obesidad, el estado nutricional no tuvo una relación estadísticamente significativa con esta variable (Sánchez-Ruiz et al., 2014).

El estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados, en 2013, que involucró 660 individuos de 65 años o más en 12 centros sociales, de la provincia de Valencia (rural y urbano), valoró nutricionalmente, a través de la escala Mini Nutritional Assessment (MNA), a los participante. Se determinó que las mujeres presentan un mayor riesgo de malnutrición que los hombres ($p = 0,06$, $OR = 1,43$). En cuanto a los cinco grupos de edades en los que se dividió la muestra, se observó que el odds de prevalencia del riesgo de malnutrición, en el grupo de personas mayores de 85 años, duplica el odds de prevalencia de dicho riesgo en el grupo de 65-69 años ($OR = 2,27$) (Montejano et al., 2013).

Similares resultados se hallaron cuando se utilizó el mismo instrumento en el estudio “Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos” (riesgo nutricional en 48,4% de los sujetos, con malnutrición 5,6% y 46,0% sin problemas nutricionales): las mujeres presentaron las mayores prevalencias de malnutrición y riesgo, mientras que los hombres las de un estado nutricional adecuado. Por su parte, los de 80 años y más edad mostraron las mayores prevalencias de malnutrición y riesgo cuando fueron comparados con aquellos de menor edad (Rodríguez et al., 2005).

Por otra parte, el análisis del estado nutricional de 7267 adultos mayores ($70,1 \pm 3$ años) en Perú, y su asociación a características sociodemográficas, arrojó que el 26,8% presentó delgadez, 21,7% sobrepeso y 10,6% obesidad. El analfabetismo ($OR 1,9$; $IC 95\%: 1,2-3,0$), el nivel educativo primario ($OR 1,9$; $IC 95\%: 1,3-2,9$), la pobreza extrema ($OR 2,0$; $IC 95\%: 1,6-2,5$), residir en un área rural ($OR 1,8$; $IC 95\%: 1,5- 2,1$), sierra ($OR 1,6$; $IC 95\%: 1,2-2,2$) o selva ($OR 1,6$; $IC 95\%: 1,1-2,2$) fueron variables asociadas a la delgadez. Por su parte, el sexo femenino ($OR 1,8$; $IC 95\%: 1,4-2,1$), residir en un área urbana ($OR 2,0$; $IC 95\%: 1,6-2,5$) o costa ($OR 1,5$; $IC 95\%: 1,2-1,8$) y ser no pobre ($OR 1,9$; $IC 95\%: 1,3-2,9$) se asoció al sobrepeso. Por último, el sexo femenino ($OR 3,1$; $IC 95\%: 2,3-4,1$), el nivel educativo primario ($OR 2,4$; $IC 95\%: 1,5-4,0$) y secundario ($OR 2,0$; $IC 95\%: 1,2-3,4$), vivir en un área urbana ($OR 2,2$; $IC 95\%: 1,6-2,9$), la costa ($OR 1,8$; $IC 95\%: 1,3-2,4$), Lima Metropolitana ($OR 1,6$; $IC 95\%: 1,1-2,2$), selva ($OR 1,6$; $IC 95\%: 1,1-2,2$) y ser no pobre ($OR 3,5$; $IC 95\%: 1,8-7,0$) estuvieron asociados a la obesidad (Tarqui-Mamani et al., 2014).

Cardona Arango et al (2012), de la Universidad CES en Medellín, compararon la mortalidad de personas de 65 años o más por deficiencias nutricionales en Colombia. De acuerdo al Departamento de Residencia Habitual en el año 2008, mediante un estudio retrospectivo, teniendo como insumo los certificados de defunción, se reportó que el 34,5% de las causas de muerte estuvieron relacionadas con algún tipo de deficiencia nutricional, con un mayor predominio en las mujeres y los adultos mayores sin seguridad social o en el régimen subsidiado. El análisis por área geográfica mostró mayores fallecimientos en el casco urbano que en el área rural. Además, en relación con la distribución de residencia, se mostró mayor incidencia en tres departamentos ubicados al sur del país (Vaupés, Guainía y Guaviare) y dos en la Costa Atlántica (Bolívar y Atlántico); todos estos superaron la tasa media de mortalidad por deficiencias nutricionales; en el Atlántico la tasa fue de 63,1%.

La desnutrición trae consecuencias como la depleción en los depósitos proteicos corporales, junto a una disminución de las funciones musculares, debilidad por sarcopenia y riesgo de caídas. También ocasiona una disminución de las funciones inmunitarias, lo que explica una menor resistencia a las infecciones, una disminución en las funciones respiratorias —debido al deterioro muscular—, un defecto en la curación de las heridas, entre otras consecuencias. Todo lo anterior aumenta el riesgo de morbimortalidad en el anciano, además de constituir un mayor riesgo de institucionalización en hospitales o asilos, lo que puede empeorar aún más su situación. Finalmente, implica mayores costos de atención por los sistemas de salud y un aumento de gastos por parte del anciano o de su familia, así como la disminución en su calidad de vida y en la de sus familiares (Cederholm, 1992).

En contraste, la obesidad —que va en aumento— está relacionada con las enfermedades crónico-degenerativas que afectan a una gran cantidad de adultos mayores y que, por sí solas, implican un aumento de costos por parte del sistema de salud y del adulto mayor. A su vez, la obesidad está relacionada con un aumento en las morbimortalidad —debido a las alteraciones metabólicas—, artritis, alteraciones en el sistema respiratorio, incontinencia urinaria, entre otros problemas que afectan la funcionalidad del individuo y, por tanto, su calidad de vida (Bernal- Orozco et al., 2008).

Dulcey-Ruiz et al. (2013), en su estudio “Envejecimiento y vejez en Colombia, 2010”, propusieron un sistema de indicadores de calidad de vida

en esta población, con base en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), de 2010, enfocado en las tres orientaciones prioritarias del Plan de Acción Internacional de Madrid sobre Envejecimiento: 1. Participación en el desarrollo (educación, seguridad económica - ingresos y trabajo). 2. Salud y bienestar (percepción de la salud, afiliación al SGSSS y acceso a servicios). 3. Entornos físicos y sociales propicios y favorables (relaciones familiares y vivienda). Cabe resaltar que, en los resultados presentados, tal como en el comportamiento del cumplimiento de los ODM en Colombia, existen marcadas diferencias entre las regiones, en muchas de estas variables: los adultos mayores de la región central gozan de mejor calidad de vida en comparación con los de las otras regiones del país.

En Colombia, en el marco de las estrategias de la Política de Envejecimiento y Vejez 2007-2019 (Ministerio de Protección Social, 2007), se encuentra la de Seguridad Alimentaria y Nutricional que pretende llevar a cabo acciones, a través de varias líneas de acción en cada eje, que beneficien a las personas adultas mayores, garantizándoles el derecho a la alimentación.

Para dar cumplimiento a una de las metas en ampliación y mejoramiento de la protección y seguridad social propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006: "Hacia un Estado Comunitario" (Ley 812, 2003), el Ministerio de Protección Social, a través del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, desarrolló el Programa Nacional de Alimentación al Adulto Mayor "Juan Luis Londoño de La Cuesta" (PNAAM) en todos los departamentos de Colombia. Este programa tuvo como objetivo contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los adultos mayores, por medio del suministro de un complemento alimentario, junto con el desarrollo de actividades de carácter social para 417230 adultos mayores en condiciones de extrema vulnerabilidad socioeconómica. El servicio se prestaba por parte de operadores, en dos modalidades de atención: Ración Preparada (RP) y Ración Para Preparar (RPP): se entregaba un paquete de Bienestarina por mes, para cada beneficiario y se brindaban beneficios adicionales de carácter social. Los recursos para la operación del programa procedían de la Subcuenta de Subsistencia del Fondo de Solidaridad Pensional, destinada a la protección de las personas en estado de indigencia o de pobreza extrema, mediante un subsidio económico (ICBF, 2011).

En el 2012, el PNAAM fue suspendido en todo el país. Estos recursos son destinados, actualmente, para financiar la ampliación de la cobertura del Programa de Solidaridad con el Adulto Mayor *Colombia Mayor*, que busca aumentar la protección de estas personas que se encuentran desamparadas, que no cuentan con una pensión o que viven en la indigencia o en la extrema pobreza. Para ello, se entrega un subsidio económico y no se cuenta con el componente alimentario.

En la ciudad de Barranquilla, paralelamente al Programa Colombia Mayor, se desarrolla el Programa Centros de Vida, el cual es una estrategia que posibilita la participación, la inclusión y la atención integral del adulto mayor, desde su contexto, y lo prepara para enfrentar los cambios psicológicos, fisiológicos y socioculturales que le permitan sentirse útil y valorarse en la vida social y familiar. Este programa ofrece amplios servicios que incluyen la entrega de complemento alimentario tipo desayuno o almuerzo.

5. Marco teórico

Según las perspectivas demográficas mundiales de la Organización de las Naciones Unidas, realizadas en el 2012, la población mayor de 60 años en los países desarrollados ha crecido el 1% anual, y en las regiones menos desarrolladas del período de 2010 a 2015 creció un 3,5% anual. Se espera que, en el 2050, el número de personas adultas mayores, a nivel mundial, alcance la cifra de 1,6 billones; y en el 2100 alcance los 2,5 billones (ONU, 2017).

En Colombia, el índice de envejecimiento aumentará de 20 personas de 60 años o más edad, por cada 100 menores de 15 años (1995), a 52 individuos mayores en el año 2020; y, además, el porcentaje de personas de 60 años o más edad pasará del 6,7% en 1997 a 13,9% en el año 2025 (Cardona y Peláez, 2012).

5.1. Adulto mayor - envejecimiento

Son muchas las definiciones que se pueden encontrar en la literatura para los términos adulto mayor y envejecimiento. Zetina (1999) conceptualiza el envejecimiento y lo relaciona con el mismo desarrollo del ciclo vital del ser humano, desde las diferentes perspectivas:

- Biológica: Se comprende como el proceso de la disminución de la eficiencia del funcionamiento hasta llegar a la muerte.

- Demográfica: Se asocia con los grupos de edad y a los años específicos en que se llega a esta condición; varía de un país a otro.
- Socioeconómica: Se relaciona con la condición de ingresos económicos y la forma de conseguirlos. Esta población se ubica en la de “retiro”; sin embargo, hay que tener en cuenta que muchos no logran una pensión de sostenimiento, lo que significa que deben continuar trabajando para poder subsistir y suplir sus necesidades básicas.
- Sociocultural: La posición social de los adultos mayores se relaciona, de manera inversa, con la proporción de personas ancianas en la población. Quienes alcanzan una edad mayor tienen un doble mérito de experiencia y de capacidad de superación y toda una serie de enfermedades; aunque esta etapa, por lo general, se acompaña de receso en su participación social.
- Sociofamiliar: Aquí se entrelazan, por lo común, tres generaciones en un mismo momento: padres, hijos y nietos; se incluyen, además, todas las relaciones familiares que de ahí se desprenden.
- Psicológica y de desarrollo humano: En esta última etapa, la persona se preocupa menos por su posición social y está menos enfocada en sus logros. Sus sentimientos internos están por encima de todo y su vida está más acorde con las experiencias, que conllevan a un orden del mundo y a un sentido espiritual.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) utiliza el término “envejecimiento activo” para definir el proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental durante toda la existencia, con el objeto de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez. Hace referencia no solo a la capacidad física o de participar en la mano de obra, sino a una intervención continua en los asuntos sociales, económicos, culturales, espirituales y cívicos.

Finalmente, la OMS (2015) considera que el adulto mayor es toda persona de más de 65 años en países desarrollados, y de 60 años en países que están en vías de desarrollo. De acuerdo con la OMS (2005), las personas de 60 a 74 años son de edad avanzada, de 75 a 90 años son ancianas y mayores de 90 años son grandes viejos.

5.2. Estado nutricional y requerimientos nutricionales en los adultos mayores

La OMS (OMS, FAO, 2014) define el estado nutricional como el resultado de la relación entre la ingesta de energía y nutrientes con el gasto causado por los requerimientos nutricionales según la edad, el sexo, el estado fisiológico y la actividad física.

La malnutrición por déficit, en el adulto mayor, se relaciona con la disminución del estado funcional y de la función muscular, la disfunción inmune, la anemia, la reducción de la función cognitiva, la pobre cicatrización de las heridas, el retraso en la recuperación de cirugías, el aumento de las tasas de rehospitalización y la mortalidad (Ahmed y Haboubi, 2010).

Por otra parte, en este periodo también se presentan sobrepeso y obesidad, debido, en parte, a la falta de actividades. La obesidad y el sobrepeso conllevan, en muchas ocasiones, a enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer; de igual forma, déficits de micronutrientes, como el de vitamina B12 y anemia subsiguiente, o la disminución de la síntesis de vitamina D y sus consecuencias sobre las enfermedades óseas; además, se pueden presentar, de forma frecuente en esta población, el desarrollo de desnutrición calórico proteica y sarcopenia (SENPE- SEGG, 1997).

Las causas de estas condiciones incluyen cambios biológicos y fisiológicos del sistema digestivo, menor gasto energético debido a la disminución del metabolismo basal y de la actividad física, cambios en la composición corporal (aumento de masa grasa y disminución de masa magra), anorexia fisiológica (Falque et al., 2005), afectación socioeconómica, como la falta de ingresos, y repercusiones psicológicas, como la depresión, la pérdida de un ser querido o la demencia (Barrera, 2007).

Por todas estas condiciones, las necesidades nutricionales del adulto mayor sano son diferentes del resto de grupos etarios. Las recomendaciones de Ingesta y Energía y Nutrientes (RIEN) están sugeridas en la Tabla 1:

Tabla 1: RIEN: Recomendaciones de ingesta y energía y nutrientes para adultos mayores

Rango Aceptable de Distribución de Macronutrientes (AMDR)		
Sexo	Hombres	Mujeres
Energía (Cal)	1900/2650	1850/2500
Proteínas (% Cal)	14 - 20	14 - 20
Lípidos (% Cal)	20 - 35	20 - 35
Hidratos de Carbono (% Cal)	50 - 65	50 - 65

Fuente: Resolución 3803 (2016). República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social.

5.3. Indicadores antropométricos del estado nutricional en adultos mayores

Existen diferentes medidas y patrones de referencia antropométricos que pueden ser útiles para determinar el estado nutricional del adulto mayor; sin embargo, se debe tener en cuenta que la población es heterogénea y que presenta cambios fisiológicos y patológicos que afectan, de forma considerable, su composición nutricional.

El índice de masa corporal (IMC) —o de Quetelet en el adulto— es un indicador confiable porque cumple el requisito de estar altamente correlacionado con el peso y es independiente de la talla. Es importante tener en cuenta que cuando se interpreta el índice de masa corporal, en el adulto mayor, no existe un único punto de corte; por ello, se muestran diferentes patrones de acuerdo con los estudios que se realicen en busca de la mejor aproximación. La Nutrition Screening Initiative recomienda intervención alimentaria para los adultos mayores que presenten un IMC menor de 24 kg/m², que es un indicador de desnutrición, o cuando es superior a 27

kg/m², que indica obesidad y, por ende, manifiesta riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (Becerra, 2006). Por su parte, Bray y Gray (1988) sugieren puntos de corte de un IMC adecuado para adultos mayores, entre 55 y 64 años de edad, de 23-28 kg/m², y para mayores de 65 años de 24-29 kg/m².

Para hallar el valor del IMC se emplea la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

En Colombia, la Resolución 2465 (2016) registra una clasificación del estado nutricional de adultos hasta los 64 años, lo que impide llegar exactamente a los grupos de mayor edad. Para esta investigación se empleó la referencia del IMC de Wanden-Berghe C. de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (2011), que adicionalmente incluyen a la desnutrición y los diferentes rangos de obesidad, así:

Tabla 2: Clasificación del índice de masa corporal para adultos mayores

Valoración nutricional	Ancianos
Desnutrición severa	< 16 kg/m ²
Desnutrición moderada	16-16,9 kg/m ²
Desnutrición leve	17-18,4 kg/m ²
Peso insuficiente	18,5-22 kg/m ²
Normopeso	> 22 -26,9 kg/m ²
Sobrepeso	27-29,9 kg/m ²
Obesidad grado I	30-34,9 kg/m ²
Obesidad grado II	35-39,9 kg/m ²
Obesidad grado III	40-40,9 kg/m ²
Obesidad grado IV (extrema)	>= 50 kg/m ²

Fuente: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral; Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Wanden-Berghe C (2011).

La acumulación de grasa en la zona toracoabdominal del cuerpo se asocia a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas;

por esta razón, se emplean una serie de mediciones para determinar la distribución de la grasa corporal. Entre las más utilizadas se encuentran el índice de cintura/cadera y la medición de la circunferencia de cintura; esta última estima, con la misma exactitud, la grasa intraabdominal y la grasa visceral tal como lo hace la relación cintura/cadera. Hoy en día se considera un buen predictor clínico del riesgo cardiovascular asociado a la obesidad abdominal. Entre los estudios que utilizaron este indicador se encuentran “Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012” (Barquera et al., 2013), “La circunferencia abdominal como indicador de riesgo cardiovascular” (Aráuz-Hernández et al., 2013) y revisiones como “Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico” (Moreno, 2010), “Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos; una revisión” (Rosales Ricardo, 2012) y “Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano” (Becerra, 2006). Los valores de referencia para su clasificación en hombres y mujeres se detallan a continuación:

Tabla 3: Clasificación y puntos de corte para circunferencia de la cintura

Clasificación	Hombres	Mujeres
Obesidad abdominal	≥ 90 cm	≥ 80 cm

Fuente: Federación Internacional de Diabetes FID. Nueva definición mundial del síndrome metabólico, 2005.

5.4. Seguridad alimentaria y nutricional

Existe seguridad alimentaria y nutricional cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (ONU, 1996).

La anterior definición enmarca los cinco ejes en los que se desarrolla la seguridad alimentaria y nutricional que involucra a todos los seres humanos: disponibilidad, acceso, consumo, aprovechamiento biológico e inocuidad.

En el adulto mayor, con frecuencia, los problemas económicos, funcionales y psicosociales influyen negativamente en la salud, aun en los países desarrollados, aunque se destaque el rol de la seguridad alimentaria y nutricional para reducir los riesgos en esta población (Vargas Puello et al., 2013). En esta cumbre se promulgaron compromisos de los estados miembros para reducir el hambre, la desnutrición y garantizar la seguridad alimentaria y nutricional a los habitantes de los países del mundo, a través del diseño de instrumentos que midan cómo se encuentran las poblaciones en relación con este tema; sin embargo, por ser un concepto multidimensional, no hay un solo indicador que pueda medirla, sino varios que se complementan y que se relacionan con elementos sociales, económicos, demográficos y culturales que requieren, a su vez, su análisis desde distintos escenarios: mundial, nacional, local, familiar e individual.

La posición socioeconómica, la estructura social y la clase social, las relaciones de género y de etnia se constituyen en determinantes estructurales de la seguridad alimentaria y nutricional; mientras que las condiciones de vida, de trabajo, comportamientos, factores biológicos y psicosociales hacen parte de los determinantes intermedios. Ambos determinantes se ven reflejados en el estado nutricional de los diferentes grupos poblacionales, el cual podrá ser adecuado o identificarse problemas de déficit o de exceso (Ministerio de Salud, FAO, 2014).

Lo que comen las personas y su relación con la selección de alimentos, así como las creencias, las actitudes y las prácticas, corresponden al eje de la seguridad alimentaria. Entre sus determinantes están la cultura, los hábitos y patrones alimenticios, la educación alimentaria y nutricional, la composición familiar, la información comercial, el nivel educativo, la publicidad, el tamaño y la composición permanente y oportuna de alimentos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de las personas (CONPES 113, 2008).

Los métodos de evaluación dietética constituyen una herramienta fundamental para identificar la ingesta de alimentos de grupos poblacionales. Los más reconocidos, según la OMS, son el método recordatorio de 24 horas, la frecuencia de consumo, pesada directa de los alimentos y la historia dietética. Cada uno de ellos tiene ventajas y limitantes, y su uso depende del tipo de estudio, objetivo, características de la población, recursos materiales, humanos y económicos (FAO, 1997).

En estudios transversales o de prevalencia, como el caso de la ENSIN —o cuando los recursos humanos y materiales lo permiten—, se recomienda realizar el método de recordatorio de 24 horas. Sin embargo, si lo que se pretende es evaluar la frecuencia del consumo de alimentos en la concepción de hábitos alimentarios, es mejor usar un cuestionario de frecuencia sin necesidad de incorporar la ración estándar. Siempre que se hace una aproximación nutricional al alimento, sin haber analizado las condiciones para adquirirlo o consumirlo, se limita la capacidad de comprensión en función de las reales representaciones de la alimentación en diferentes contextos, sociales, políticos, económicos. Cuando se habla de alimentación se piensa, sobre todo, en una inmediata relación con el contenido de nutrientes, en la composición química de los alimentos, o de identificar qué alimentos tienen determinado tipo de nutrientes, la disponibilidad de estos en una compleja estructura molecular y los factores que limitan o impiden su aprovechamiento por el organismo. Es importante que estas condiciones tengan un análisis de contexto que incluya la disponibilidad, el acceso, la inocuidad y las preferencias del consumidor de los alimentos que contienen los nutrientes de interés (FAO, 1997).

La técnica de frecuencia de consumo de alimentos, considerada una técnica rápida y eficiente para tipificar el consumo habitual durante un periodo de tiempo en una población determinada, se realiza mediante un formato estructurado. Es un método rápido, económico y sencillo; además, exige un menor esfuerzo, por parte del entrevistado, que otros métodos y genera una aproximación al patrón de consumo que es útil para identificar prácticas alimentarias de interés en salud pública que pueden estar asociadas a la condición nutricional y de salud de los individuos.

El Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA) se estructura en torno a una lista de alimentos y a una sistematización de frecuencias de consumo en unidades de tiempo. La lista de alimentos se realiza basándose en una enumeración previa de alimentos o adaptando un cuestionario ya existente. Para el caso del presente estudio se adaptó el usado en la ENSIN (2010), utilizando los grupos de alimentos establecidos en las Guías de Alimentos Basadas en Alimentos (GABAS) y se adicionó el consumo de bebidas envasadas, embutidos y complementos/suplementos alimentarios debido a que los dos primeros grupos son perjudiciales en el estado de salud de los adultos mayores y el último es consumido en muchas ocasiones cuando hay un programa de alimentación (Pérez et al., 2015).

Por lo anterior, es necesario conocer la situación de seguridad alimentaria y nutricional desde el enfoque de determinantes sociales que incluya un análisis general del ingreso y de los comportamientos de la población, los hábitos y las costumbres, a fin de lograr una visión amplia de la situación desde las familias y los individuos, junto con los factores que influyen en el estado nutricional de cada persona.

5.5. Factores asociados a la seguridad alimentaria y nutricional en adultos mayores

La seguridad alimentaria de los hogares en zonas urbanas versus la seguridad alimentaria en zonas rurales es un factor importante a tener en cuenta en los estudios relacionados. En las zonas urbanas, la seguridad alimentaria depende, sobre todo, del nivel de ingresos o acceso al empleo y de los precios de productos alimentarios básicos; en las zonas rurales, por su lado, los problemas de seguridad alimentaria están vinculados con la producción de alimentos y el acceso a recursos para la producción, aunque también pueden asociarse a los precios e ingresos. (Figueroa, 2005).

En general, las mujeres usan sus ingresos más para el beneficio de la familia que los hombres, quienes suelen utilizarlo más para sus propios beneficios (Kennedy y Peters, 1992). Por otro lado, en esta población existe además una prevalencia importante de viudez, de hogares unipersonales encabezados por mujeres, baja escolaridad, baja participación laboral, baja cobertura de pensiones y con montos muy reducidos. Esto determina un capital humano con expectativas y esperanza de vida mayor, pero en condiciones físicas, mentales, emocionales, vida familiar, ingresos y diversión inadecuados (Vargas Puello et al., 2013)

Por su parte, el autoconsumo es una práctica que contribuye a mejorar la seguridad alimentaria y la economía de las familias, principalmente de los pequeños agricultores. Según su dimensión y nivel de productividad pueden llegar a proporcionar una variedad de alimentos de origen vegetal y animal durante todo el año (o varios meses al año). Los productos del huerto y la granja permiten a la familia consumir su propia producción, lo que significa un ahorro en relación con su adquisición en el mercado. Por otra parte, se pueden generar ingresos adicionales por la venta de los productos excedentes; este se convierte en un determinante del acceso de alimentos (FAO, 2000).

El tipo de familia al cual pertenezca el adulto mayor es un factor que puede influir en la seguridad alimentaria y nutricional de esta población. Según Ullmann, Maldonado Valera y Rico (2014) se pueden distinguir varios tipos de familia:

- Nuclear: Compuesta de padre, madre con o sin hijos y que comparten un espacio físico y un patrimonio común.
- Monoparental: Es aquella que tiene un progenitor con hijo(s) menores de 18 años, tenidos por iniciativa propia o por el fallecimiento o la separación de un cónyuge.
- Extensa: Son aquellas familias troncales en las que se añaden otros parientes colaterales, de distintas generaciones (abuelos, tíos, padres, nietos).
- Compuesta: Se constituyen de familias troncales en que se añaden otros no parientes.
- Unipersonal: Constitución de un hogar no familiar debido a que lo conforma una sola persona.

Para el caso del presente estudio, los adultos mayores refirieron con quienes vivían y así se identificó el tipo de familia a la cual pertenecían.

En el estudio que evaluó la seguridad alimentaria en adultos mayores de las comunas del Gran Santiago en Chile, el riesgo de presentar inseguridad alimentaria fue significativamente mayor en familias más numerosas, con menores ingresos, en los desempleados o con malnutrición por déficit o exceso (Vargas Puello, 2013).

Kennedy y Peters (1992, citado por Dehollain, 1995) afirman que las características de los hogares pobres y de quienes lo integran, en relación con la seguridad alimentaria, son: el ingreso familiar, el tamaño, la composición y tipo de hogar (es decir, si el hogar tiene un hombre-jefe o una mujer-jefe), el nivel educacional de la mujer y su condición de trabajo. Investigaciones recientes señalan una estrecha relación entre tamaño, composición y tipo del hogar con el ingreso en el hogar.

En un estudio realizado en México (Rivera-Márquez et al., 2014) se encontró que la prevalencia de bajo peso fue más alta en los adultos mayores que pertenecían a hogares con inseguridad alimentaria severa, en contraste con los que vivían en hogares con inseguridad alimentaria leve

(2.8 y 1.3%, respectivamente); este hallazgo confirma la correspondencia entre condiciones de vida precarias (expresadas por las dificultades para acceder a los alimentos en estos hogares) e indicadores de un estado de nutrición deficitario. La prevalencia de peso adecuado fue de 28.7% en los adultos mayores de hogares con inseguridad alimentaria leve, de 30.5% en hogares con inseguridad alimentaria moderada y de 33.9% en los hogares con inseguridad alimentaria severa. La prevalencia de sobrepeso es mayor en los hogares con inseguridad alimentaria leve (38.9%) y moderada (40.6%); por su lado, en los hogares con inseguridad alimentaria severa fue menor la prevalencia de sobrepeso (32.1%).

En Colombia existe la legislación para garantizar la protección y bienestar al adulto mayor, que incluye la alimentación. La Ley 1850 (2017), en su artículo 9, especifica la responsabilidad del suministro de alimentos y otros servicios para esta población. A nivel departamental y municipal, mediante la Ley 1276 (2009), se les otorga a las asambleas departamentales y concejos distritales y municipales autorización para recaudar, a través de la emisión de una estampilla, recursos para contribuir a la construcción, instalación, adecuación, dotación, funcionamiento y desarrollo de programas de prevención y promoción de los Centros de Bienestar del Anciano y Centros de Vida para la Tercera Edad; además, el alcalde es el responsable de definir tales programas y puede utilizar parte de los recursos que se establecen en la Ley 715 (2001) "Destinación de Propósito General y de sus Recursos Propios".



6. Metodología

6.1. Tipo de estudio

El presente estudio fue descriptivo, de enfoque cuantitativo y de corte transversal. Se realizó en una sola medición de las variables de estudio en junio de 2017. Se llevó a cabo, de igual forma, un análisis correlacional (estado nutricional con todas las variables de estudio) para identificar una posible causalidad del efecto encontrado.

6.2. Población de estudio

El marco muestral del presente estudio estuvo conformado por las siguientes poblaciones:

- Población diana: Adultos mayores, habitantes en el Distrito de Barranquilla, pertenecientes al Programa de Protección Social al Adulto Mayor *Colombia Mayor* y que asisten a los Centros de Vida de esta ciudad (2104 personas).
- Población accesible: Adultos mayores, habitantes en el Distrito de Barranquilla, pertenecientes al Programa de Protección Social al Adulto Mayor *Colombia Mayor*, que asisten a los Centros de Vida de esta ciudad y que reciben el subsidio personalmente en cada período de pago, es decir, sin intermediación de apoderado o autorizado.

- Población elegible: Conformada por aquellas personas que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

Criterios de Inclusión: 1) pertenecer al Programa Colombia Mayor, 2) ser mayor de 55 años, 3) pertenecer al Programa Centros de Vida del Distrito de Barranquilla, 4) firmar el consentimiento informado, 5) que se encontraran en uso de sus facultades mentales, 6) que pudieran desplazarse hasta los centros de vida para la entrevista y evaluación nutricional.

Criterios de Exclusión: 1) que se negaran a participar en el estudio, 2) que no concurrieran el día de la convocatoria, 3) que no tuvieran la edad reglamentaria, 4) que no pertenecieran al Programa Colombia Mayor, 5) que no pertenecieran al programa "Centros de Vida".

- Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el software Epi-dat 3.1. La técnica de elección de los participantes de la muestra fue estratificada por centros de vida para garantizar la participación de cada uno de ellos.
- El tamaño muestral calculado inicialmente fue de 228 participantes, con un IC del 95% y un error del 5%; la proporción esperada fue del 79%, tomado del estudio de Rivera-Márquez et al. (2014) "Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México", debido a que se observaron variables similares en los dos estudios.

Al momento de recolectar la información se realizaron 210 encuestas porque en algunos Centros de Vida no había la totalidad de beneficiarios del Programa Colombia Mayor; se compensó con otros beneficiarios de diferentes Centros de Vida, sin alcanzar la totalidad prevista.

La distribución de la muestra por Centros de Vida fue la siguiente:

Tabla 4: Distribución de participantes por Centro de Vida

Centro de Vida	Número de Participantes
Bajo Valle	8
Bella Arena	2
Buena Esperanza	9
Carrizal	11
Conidec	21
El Bosque	7
El Pueblo	5
Juan Mina	10
La Chinita-La Luz	14
La Manga	9
La Paz	6
La Sierra	6
La Sierrita	12
Las Flores	9
Las Nieves	17
Los Olivos	11
Rebolo	10
San Roque	10
Santa María	12
Santo Domingo	9
Simón Bolívar	6
Sourdis	6
TOTAL	210

Fuente: Formato de registro de la información.

6.3. Variables

Tabla 5: Relación de variables del estudio

Macrovariables	Variables
Variables demográficas	Edad
	Sexo
	Centro de Vida
	Área geográfica
	Tipo de familia
Variables socioeconómicas	Nivel de SISBÉN
	Empleo
	Clase de empleo
	Ingreso mensual
	Fuente recursos económicos
	Dependencia económica
	Responsabilidad económica
	Distribución del subsidio económico
Prácticas de autoconsumo	
Variables antropométricas y nutricionales	Peso (Kg)
	Talla (m)
	Perímetro de cintura
	IMC
Consumo de alimentos	Frecuencia de consumo de alimentos

Fuente: Estudio Realizado (Ver anexo A - Cuadro de Operacionalización de Variables).

6.4. Recolección de datos

Atendiendo la solicitud de la investigadora, y luego de la socialización del proyecto con la coordinadora general de Adulto Mayor del Distrito de Barranquilla, quien otorgó el aval para su ejecución en el Programa Centros de Vida con la participación de los adultos mayores del Programa Colombia Mayor, se dio inicio a la recolección de la información.

Posteriormente se realizó el enlace con el operador del programa Centros de Vida y, con la colaboración de su coordinadora general, se visitaron los 22 Centros de Vida, previa presentación de un cronograma. El estudio se realizó durante el mes de junio de 2017.

En cada Centro de Vida se hizo la socialización del proyecto con el coordinador encargado y con los adultos mayores del Programa Colombia Mayor; en algunos, se contó con la presencia de la nutricionista de zona. Se dio una explicación amplia y clara de los fines del proyecto y la forma cómo se iba a recolectar la información; y se leyó, además, el consentimiento informado. Posteriormente, se esperó la decisión de cada uno de ellos y solo participaron los que firmaron (en algunos Centros de Vida no se alcanzó la cantidad de la muestra asignada).

La recolección de datos se hizo a través de una entrevista directa, diligenciando un formulario diseñado previamente (ver anexo B - "Formato de recolección de la información"), al cual se le realizó una prueba piloto con la participación de 23 adultos mayores con características iguales a la muestra en un Centro de Vida. Se tomaron las medidas antropométricas: peso, talla y circunferencia de cintura a cada uno de los participantes (se excluyeron aquellos adultos mayores que no cumplían con los criterios de inclusión de la muestra); para ello, se utilizaron los siguientes equipos:

- Balanza de pie digital, portátil, de precisión 100 g, capacidad de 150 kilos. Marca Kenwell para la toma de peso.
- Tallímetro portátil Marca Arrow, con capacidad de 220 cms y sensibilidad de un milímetro para la toma de la talla.
- Cinta métrica ergonómica, Marca B-Fresh, de 205 cms inextensible y flexible con divisiones cada un milímetro para la toma de la circunferencia de cintura.

Se implementaron las técnicas para la toma de medidas antropométricas referenciadas en la Resolución 2465 (2016) de Colombia. Debido a que esta resolución registra una clasificación del estado nutricional de adultos hasta los 64 años, se empleó la referencia del IMC de Wanden-Berghe C. de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (2011), que adicionalmente incluye la desnutrición y los diferentes rangos de obesidad.

Tabla 6: Clasificación del índice de masa corporal para adultos mayores

Valoración nutricional	Ancianos
Desnutrición severa	< 16 kg/m ²
Desnutrición moderada	16-16,9 kg/m ²
Desnutrición leve	17-18,4 kg/m ²
Peso insuficiente	18,5-22 kg/m ²
Normopeso	> 22 -29,9 kg/m ²
Sobrepeso	27-29,9 kg/m ²
Obesidad grado I	30-34,9 kg/m ²
Obesidad grado II	35-39,9 kg/m ²
Obesidad grado III	40-40,9 kg/m ²
Obesidad grado IV (extrema)	>= 50 kg/m ²

Fuente: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (2011).

La circunferencia de la cintura, como indicador de obesidad abdominal, riesgo de enfermedades cardiovasculares y alteraciones metabólicas relacionadas con la obesidad, se registró de acuerdo con la clasificación de la Federación Internacional de Diabetes FID (2005): Nueva definición mundial del síndrome metabólico:

Tabla 7: Clasificación y puntos de corte para circunferencia de la cintura

Clasificación	Hombres	Mujeres
Obesidad abdominal	≥ 90 cm	≥ 80 cm

Fuente: Federación Internacional de Diabetes FID (2005).

Para el consumo de alimentos se utilizó el Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA), el cual se estructura en torno a una lista de alimentos y a una sistematización de frecuencias de consumo en unidades de tiempo. Para el caso del presente estudio se adaptó el utilizado en la ENSIN (2010), utilizando los grupos de alimentos establecidos en las Guías de Alimentos Basadas en Alimentos (GABAS) y adicionando el consumo de bebidas envasadas, embutidos y complementos/suplementos alimentarios debido a que los dos primeros grupos son perjudiciales en el estado de salud de los adultos mayores, y el último es consumido muchas veces cuando existe un programa de alimentación. Lo anterior para poder comparar los resultados con el patrón establecido en la encuesta de la población colombiana.

6.5. Aspectos éticos

Según la Resolución 8430 (1993), el estudio fue de riesgo ético mínimo. Los participantes que ingresaron al estudio firmaron el consentimiento informado (ver anexo C - Carta Consentimiento Informado) o se les tomó la huella (para aquellos que no sabían firmar); los que no quisieron participar no se tuvieron en cuenta y no diligenciaron el formato. Los datos recolectados en la entrevista fueron manejados confidencialmente y no se les asignó nombre a los formularios de recolección de datos, sino que se enumeraron.

6.6. Tabulación o procesamiento

La tabulación de la información se hizo a medida que se fueron recolectando los datos y, posteriormente, se importó a Epi-Info v 7.0. Se revisaron varios registros al azar en la base de datos creada para evitar errores durante este proceso.

6.7. Presentación de resultados

La presentación de los resultados se hace mediante el uso de tablas de frecuencia univariadas, resumen y gráficos, según el tipo de variable (cualitativa / cuantitativa): gráficos de barras sencillas y agrupadas, gráficos de sectores y de líneas. Para el análisis correlacional del estado nutricional con las demás variables de estudio se emplean tablas de 2×2 .

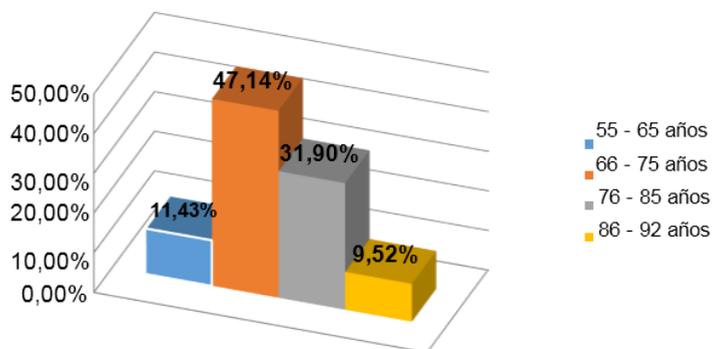
6.8. Análisis de resultados

Para el análisis descriptivo se analizaron las medidas de frecuencias (porcentajes), medidas de tendencia central y dispersión (promedios, medianas y desviación estándar), y de significancia estadística (chi-cuadrado, odds ratio o sus equivalentes) para el análisis correlacional entre el estado nutricional y las demás variables de estudio.

7. Resultados

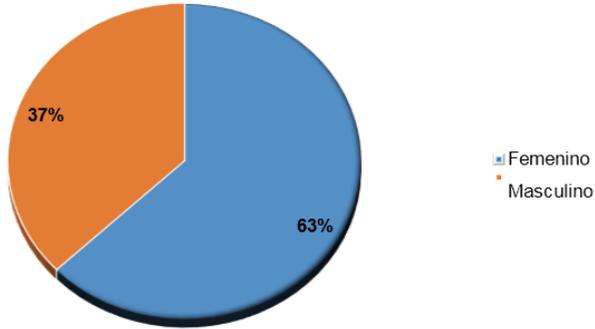
7.1. Variables demográficas

Gráfico 2: Población estudiada según la edad.
Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



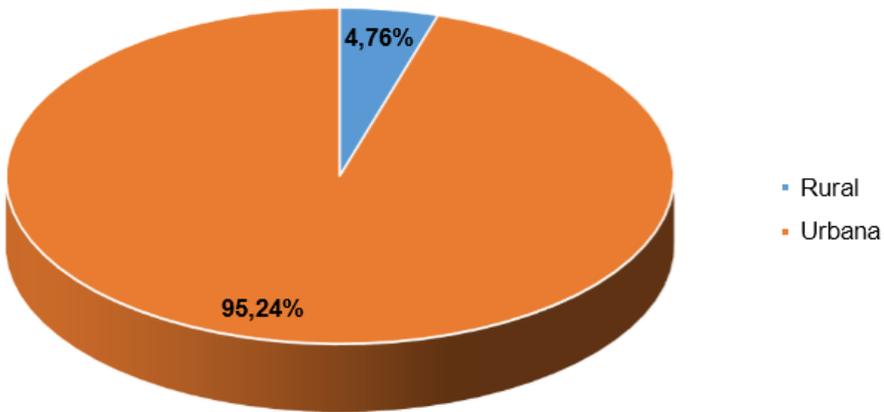
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 3: Población estudiada según el sexo.
Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 4: Población estudiada según el área geográfica.
Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Tabla 8: Población estudiada según el Centro de Vida al que pertenece. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Centro de Vida	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Valle	8	3,81%
Bella Arena	2	0,95%
Buena Esperanza	9	4,29%
Carrizal	11	5,24%
Conidec	21	10,00%
El Bosque	7	3,33%
El Pueblo	5	2,38%
Juan Mina	10	4,76%
La Chinita-La Luz	14	6,67%
La Manga	9	4,29%
La Paz	6	2,86%
La Sierra	6	2,86%
La Sierrita	12	5,71%
Las Flores	9	4,29%
Las Nieves	17	8,10%
Los Olivos	11	5,24%
Rebolo	10	4,76%
San Roque	10	4,76%
Santa María	12	5,71%
Santo Domingo	9	4,29%
Simón Bolívar	6	2,86%
Sourdis	6	2,86%
Total	210	100.00 %

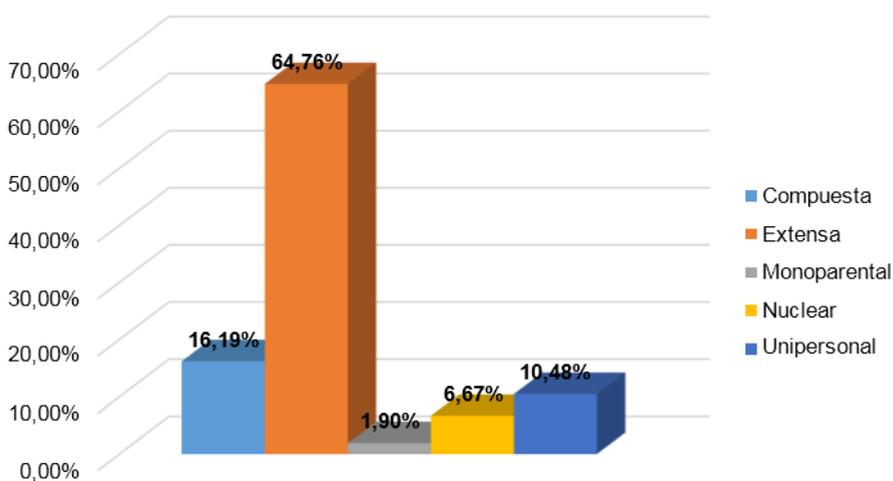
Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

La población estudiada correspondió a 210 adultos mayores pertenecientes al programa de subsidio económico Colombia Mayor y al Programa Centros de Vida de la ciudad de Barranquilla. Las edades de los participantes oscilaron entre 55 y 92 años, la edad promedio fue de 74,3 años

(DE 7,25 años) (ver gráfico 2). Hubo mayor participación de mujeres que de hombres (62,86% vs. 37,14%) (ver gráfico 3) y la ubicación estuvo principalmente concentrada más en el área urbana (95,24%) que en el área rural (4,76%), debido a la ubicación de los Centros de Vida; se identifica uno solo ubicado en el corregimiento de Juan Mina (ver gráfico 4).

Se aplicó la encuesta a los adultos mayores en los 22 Centros de Vida que tiene el programa de la Alcaldía Distrital de Barranquilla. Es de anotar que no todos los beneficiarios de este programa están vinculados también al programa de subsidio económico Colombia Mayor, por lo cual, no se logró completar, en algunos casos, el número asignado de participantes calculados en la muestra inicial (228); junto a lo anterior, también se manifestaba la negativa de participación de algunos de ellos. La distribución de la población por Centro de Vida (CDV) se muestra en la Tabla 8, donde se evidencia que el mayor número de encuestados estuvo en el CDV Conidec, mientras que en Bella Arena solo se logró aplicar la encuesta a dos adultos mayores.

Gráfico 5: Población estudiada según el tipo de familia.
Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

La mayor parte de la población de estudio pertenece a una familia extensa (64,76%), es decir, que comparten el hogar con otros parientes de distintas generaciones como hijos y nietos, principalmente. La siguen, en

orden de frecuencia, la familia compuesta (16,19%), donde conviven no parientes, y la unipersonal (10,48%).

7.2. Variables socioeconómicas

Tabla 9: Población estudiada según las características socioeconómicas: nivel de SISBÉN, empleo y tipo de empleo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

SISBÉN	Frecuencia	Porcentaje
1	208	99,05%
2	2	0,95%
Total	210	100.00 %
Empleo		
Si	50	23,81%
No	160	76,19%
Total	210	100.00 %
Clase de Empleo		
Informal	50	100,00%
Total	50	100.00 %

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Los adultos mayores participantes del estudio pertenecen, en su gran mayoría, al nivel 1 del SISBÉN (99,05%); solo dos personas afirmaron estar en el nivel 2, que equivale al 0,95% de la población (ver tabla 9). Aunque esta población no es, en su mayoría, laboralmente activa (76,19%), un porcentaje considerable (23,81%) respondió hacer algún tipo de actividad que le produce ganancia económica; sin embargo, todas están en el orden de la informalidad (ver tabla 9).

Tabla 10: Población estudiada según las características socioeconómicas: ingreso económico y sus fuentes. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Ingreso económico	Frecuencia	Porcentaje
< 1 SMMLV	209	99,52%
1 - 2 SMMLV	1	0,48%
Total	210	100.00 %
Fuente Ingreso económico		
Solo Subsidio	22	10,48%
Subsidio + Familiar	130	61,90%
Subsidio + Empleo	22	10,48%
Subsidio + Otro	6	2,86%
Subsidio + Familiar + Empleo	27	12,86%
Subsidio + Familiar + Otro	2	0,95%
Subsidio + Empleo + Otro	1	0,48%
Total	210	100%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

El ingreso económico que posee la gran mayoría de la población de estudio (99,52%) no supera un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV); solo un individuo (0,48%) percibe de uno a dos SMMLV (ver tabla 10). La fuente principal de ingresos proviene del subsidio económico, junto con el aporte de algún familiar (61,9%); 22 adultos mayores (10,48%) solo tienen como único sustento el subsidio económico, el cual es recibido cada dos meses. Los que tienen generación de ingresos a través de la actividad laboral (23,81%) los suman al subsidio e incluso al apoyo económico familiar recibido. Nueve sujetos (4,29%) tienen otras fuentes de ingresos económicos como alquiler de alguna habitación de sus viviendas (ver tabla 10).

Tabla 11: Población estudiada según las características socioeconómicas: dependencia y responsabilidad económica. Centros de Vida. Barranquilla, Junio 2017

Dependencia económica	Frecuencia	Porcentaje
Sí	160	76,19%
No	50	23,81%
Total	210	100.00 %
Origen dependencia económica		
Cónyuge	9	5,63%
Hermano	6	3,75%
Hijo	136	85,00%
Madre	1	0,63%
Nieto	4	2,50%
Otro	4	2,50%
Total	160	100,00%
Responsabilidad económica		
Sí	46	21,90%
No	164	78,10%
Total	210	100.00 %
Número de personas a cargo		
Una	31	67,39%
Dos	9	19,57%
Tres	2	4,35%
Cuatro	4	8,70%
Total	46	100,00%
Origen de la responsabilidad económica		
	Frecuencia	Porcentaje
Cónyuge	8	17,39%
Hijo	9	19,57%
Nieto	21	45,65%
Bisnieto	1	2,17%
Hermano	3	6,52%
Cónyuge y nieto	1	2,17%
Hijo y nieto	3	6,52%
TOTAL	46	100.00 %

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

La mayor parte de la población de estudio depende económicamente de alguien (76,19%). No solo reciben ingresos del subsidio, actividad laboral u otro, sino que son ayudados o sostenidos por otros miembros de su familia. Sin embargo, un considerable número de adultos mayores no recibe este beneficio (23,81%). El familiar que asume principalmente esta responsabilidad es el (los) hijo (s) (85,00%); aunque se evidencia también, en proporciones muy bajas, los hermanos, los nietos, los padres y otros no familiares (ver tabla 11).

Una distribución casi contraria se evidencia en la responsabilidad económica que, aunque la mayoría no debe sostener a ninguna persona diferente de sí mismo (78,10%), un porcentaje considerable (21,90%) sí tiene esta condición con al menos una persona (67,39%), siendo el(los) nieto(s) (45,65%) el familiar que mayormente depende(n) de sus abuelos, seguido por el(los) hijo(s) (19,57%) y el cónyuge (17,39%) (ver tabla 11).

Tabla 12: Población estudiada según las características socioeconómicas: uso del subsidio económico. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Uso del subsidio	Frecuencia	Porcentaje
Alimentación	147	41,41%
Vivienda	8	2,25%
Vestido	45	12,68%
Servicios públicos	50	14,08%
Recreación	1	0,28%
Donación	5	1,41%
Otro	99	27,89%
Total	355	100.00 %
Otros usos		
Ahorro CDV	2	1,01%
Auxilio funerario	3	2,02%
Compras varias	4	1,01%
Diezmo	1	1,01%
Elementos personales	61	54,55%
Inversión negocio	3	1,01%

Manutención de los hijos	1	1,01%
Medicinas	12	11,11%
Préstamo	1	1,01%
Transporte	11	11,11%
Total	99	100.00 %

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 13: Población estudiada según las características socioeconómicas: orden de prioridad de uso del subsidio económico. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Orden prioridad de uso de subsidio	Alimentación		Vivienda		Vestido		Servicios Públicos		Recreación		Donación		Otro	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1°	100	68,0%	5	62,5%	16	35,5%	26	52,0%	1	100%	1	20%	61	61,6%
2°	43	29,3%	3	37,5%	26	57,8%	21	42,0%	0	0%	2	40%	31	31,3%
3°	4	2,7%	0	0%	3	6,7%	3	6,0%	0	0%	2	40%	7	7,1%
Total	147	100%	8	100%	45	100%	50	100%	1	100%	5	100%	99	100%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

El mayor uso dado al subsidio económico del Programa Colombia Mayor es el de la alimentación (41,41%), aunque no se define hasta qué punto es exclusivo para el adulto mayor. Un considerable número de veces fue incluido como respuesta el uso del subsidio para el pago de servicios públicos (50 respuestas: 14,08%) y el vestido (45 respuestas: 12,68%). Otros usos, como la compra de elementos de aseo personal, medicinas y transporte, ocuparon el segundo lugar (27,89%) como opción para utilizar el subsidio (ver tabla 12). La tabla 13 muestra la distribución de las prioridades de uso del subsidio económico; es decir, el orden en que se

emplea este recurso en los diferentes ítems presentados. La alimentación continúa siendo la prioridad de uso (68,0% del total de respuestas correspondientes para alimentación).

Las prácticas de autoconsumo no fueron predominantes en esta población. Solo 23 sujetos (10,95%) consumen alimentos que producen dentro de su hogar, siendo la cría la más frecuente (65,22%), sobre todo, la de gallina (ver tabla 14).

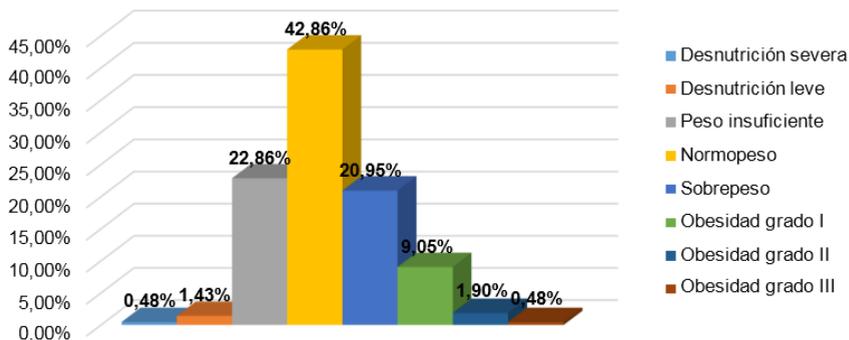
Tabla 14: Población estudiada según las características socioeconómicas: prácticas de autoconsumo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Autoconsumo	Frecuencia	Porcentaje
No	187	89,05%
Sí	23	10,95%
Total	210	100.00 %
Tipo de autoconsumo		
Ambos	1	4,35%
Cría	15	65,22%
Cultivo	7	30,43%
Total	23	100.00 %

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

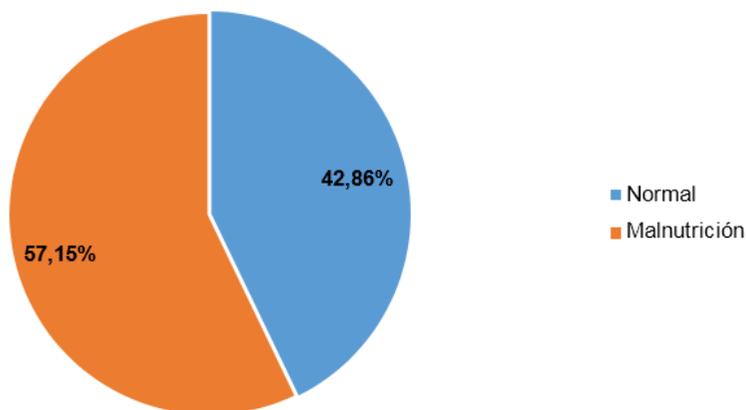
7.3. Variables del estado nutricional

Gráfico 6: Población estudiada según la clasificación antropométrica-nutricional por IMC. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 7: Población estudiada según la condición nutricional. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

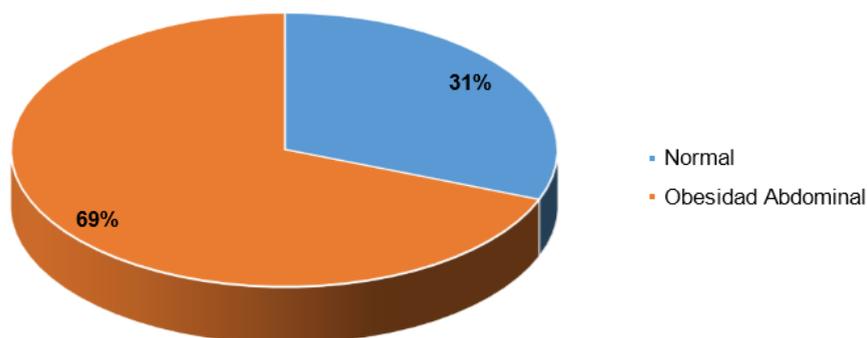


Fuente: Resultados del estudio.

Al realizar la toma de peso y talla de los adultos mayores estudiados se pudo calcular el IMC de cada uno de ellos; los resultados arrojaron la clasificación nutricional de los participantes: la mayoría estuvo en el rango del normopeso (42,86%); sin embargo, cifras considerables se aprecian para el peso insuficiente (22,86%) y el sobrepeso (20,95%). Se presentaron casos de obesidad en diferentes grados (11,43%) y de desnutrición (1,91%); esta última en menor proporción (ver gráfico 6).

Al consolidar los estados de normalidad y malnutrición se puede observar que se presentaron más los casos de esta última condición (120; 57,15%) que los estados nutricionales normales (90; 42,86%). La malnutrición por exceso fue más frecuente (32,38%) que la dada por déficit (24,77%) (ver gráfico 7).

Gráfico 8: Población estudiada según la clasificación perímetro de cintura. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Más de las dos terceras parte de la población (69,05%) tuvo un perímetro de cintura por encima de los valores normales, lo que consecuentemente los clasifica como personas con obesidad abdominal; el 30,95% estuvo en el rango normal.

7.4. Variables de consumo de alimentos

Tabla 15: Población estudiada según las características de consumo de comidas diarias. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Número de comidas al día	Frecuencia	Porcentaje
Una	6	2,86%
Dos	46	21,90%
Tres	153	72,86%
Cuatro	4	1,90%
Cinco	1	0,48%
Total	210	100.00 %
Tiempo de comida		
Desayuno	1	0,48%
Almuerzo	5	2,38%
Desayuno + almuerzo	22	10,48%
Desayuno + comida	15	7,14%
Almuerzo + comida	9	4,29%
Desayuno + almuerzo + comida	141	67,14%
Desayuno + almuerzo + merienda	12	5,71%
Pre-desayuno + desayuno + almuerzo + comida	1	0,48%
Desayuno + almuerzo + algo + comida	1	0,48%
Desayuno + almuerzo + comida + merienda	2	0,95%
Desayuno + media mañana + almuerzo + comida + merienda	1	0,48%
Total	210	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Las tres comidas principales (72,86%): desayuno, almuerzo y comida (67,14%) fueron las respuestas más frecuentes que se obtuvieron al apli-

car la encuesta de frecuencia de consumo. Es importante anotar el número de individuos que solo acceden a dos comidas al día (46: 21,90%), principalmente desayuno y almuerzo (10,48%), seguido de desayuno y comida (7,14%), es decir, que adicional a la ración alimentaria que brinda la alcaldía en el Programa Centros de Vida, solo comen una vez más. Son alarmantes los casos en los que solo se consume una comida diaria, aunque la proporción es muy baja (2,38% para solo almuerzo y 0,48% para solo desayuno) (ver tabla 15).

Tabla 16: Población estudiada según las características de consumo de alimentos: frecuencia de consumo por grupos de alimentos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Consumo por Grupos de Alimentos	Diario		Una vez sem.		2 - 3 veces sem.		Quincenal		Ocasional		Nunca		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Cereales tubérculos leguminosas y plátanos	208	99,0%			2	1,0%							210	100%
Verduras y frutas	137	65,2%	4	1,9%	65	31,0%			1	0,5%	3	1,4%	210	100%
Leche y derivados	101	48,1%	13	6,2%	36	17,1%	2	1,0%	20	9,5%	38	18,1%	210	100%
Carnes, huevos, pescado, pollo	196	93,3%			14	6,7%							210	100%
Grasas	209	99,5%							1	0,5%			210	100%
Azúcares	183	87,1%							4	1,9%	23	11,0%	210	100%
Embutidos	4	1,9%	23	11,0%	19	9,0%	4	1,9%	36	17,1%	124	59,0%	210	100%
Bebidas envasadas	13	6,2%	8	3,8%	20	9,5%	2	1,0%	55	26,2%	112	53,3%	210	100%
Suplemento / complemento	5	2,4%	10	4,8%	17	8,1%	2	1,0%	51	24,3%	125	59,5%	210	100%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

El consumo diario por los grupos de alimentos de cereales, tubérculos, leguminosas y plátanos; verduras y frutas; leche y derivados; carnes, huevos, pescado y pollo, grasas y azúcares predominó ante las demás frecuencias de consumo (99,0%; 65,2%; 48,1%; 93,3%; 99,5% y 87,1%, respectivamente). Sin embargo, es importante tener en cuenta el porcentaje de personas que no consumen verduras diariamente (34,8%) al igual que la leche y derivados (51,9%).

Los 23 sujetos (11%) que relataron no consumir azúcar corresponden a aquellos que padecen de diabetes. El consumo de embutidos, bebidas envasadas y complementos o suplementos nutricionales no fue tan frecuente. Un poco más de la mitad reportó nunca consumirlos (59,0%; 53,3% y 59,5%, respectivamente); los dos primeros, por recomendación médica; y el tercero, porque no acceden a estos, solo ocasionalmente (24,3%). Es importante resaltar que el 21,9% de la población estudiada consume embutidos por lo menos semanalmente y 19,5%, bebidas envasadas.

Tabla 17: Población estudiada según las características de consumo de alimentos: tipo de comida ofrecida en el Centro de Vida. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Tipo de comida ofrecida en el Centro de Vida	Frecuencia	Porcentaje
Desayuno	87	41,43%
Almuerzo	122	58,10%
Ambos	1	0,48%
Total	210	100.00 %

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Se encuestaron adultos mayores en diferentes jornadas por lo que se pudieron identificar que 122 (58,1%) de ellos consumen almuerzo y 87 consumen desayuno (41,43%). Una sola persona recibe ambos complementos debido a su estado nutricional y su alta vulnerabilidad económica.

7.5. Estado nutricional según las características demográficas

Tabla 18: Estado nutricional de la población estudiada según el rango de edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Edad	Clasificación Nutricional por IMC								Total
	Desnutrición leve	Desnutrición severa	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	
55 - 65 años	0	0	3	7	7	5	1	1	24
	0,00%	0,00%	12,50%	29,17%	29,17%	20,83%	4,17%	4,17%	100,00%
66 - 75 años	2	0	22	39	26	7	3	0	99
	2,02%	0,00%	22,22%	39,39%	26,26%	7,07%	3,03%	0,00%	100,00%
76 - 85 años	0	0	17	35	9	6	0	0	67
	0,00%	0,00%	25,37%	52,24%	13,43%	8,96%	0,00%	0,00%	100,00%
86 - 92 años	1	1	6	9	2	1	0	0	20
	5,00%	5,00%	30,00%	45,00%	10,00%	5,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	3	1	48	90	44	19	4	1	210
	1,43%	0,48%	22,86%	42,86%	20,95%	9,05%	1,90%	0,48%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 19: Análisis estadístico (medidas de tendencia central). Estado nutricional de la población estudiada según el rango de edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Edad * Clasificación Nutricional por IMC	N	Media	Varianza	DE	Mediana	Moda
Desnutrición leve	3	74	108	10,3923	68	68
Desnutrición severa	1	90	NeuN	NeuN	90	90
Normopeso	90	75,3	49,3438	7,0245	75	75
Obesidad grado I	19	71,4	61,2573	7,8267	74	62
Obesidad grado II	4	69,8	18,25	4,272	71	73
Obesidad grado III	1	62	NeuN	NeuN	62	62
Peso insuficiente	48	75,8	52,4357	7,2413	75	78
Sobrepeso	44	72,2	40,399	6,356	71	70

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

Valor p (ANOVA) = 0,00

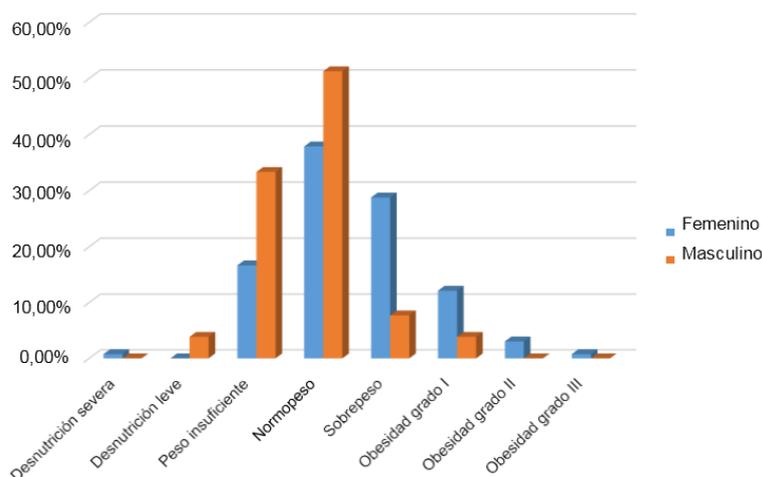
Como el valor p es muy pequeño (menor de 0,05), debido a que las varianzas no son homogéneas, no es apropiado realizar el análisis estadístico con el test ANOVA; por lo anterior, se utilizó, en su lugar, el test Kruskal-Wallis que se utiliza para comparar más de dos grupos de rangos (medianas) y determinar que la diferencia no se deba al azar (que la diferencia sea estadísticamente significativa).

Kruskal-Wallis H (equivalente al V_{hi}^2) = 18,5952 Grados de Libertad = 7

Valor p = 0,0096

Se observaron diferencias en el estado nutricional por rangos de edad ($\chi^2(1) = 18,6, p < 0.05$). La mayor parte de los sujetos con un estado nutricional normal se encontró ubicado en el rango de 66 hasta 85 años. El rango de mayor edad (86 -92 años) presentó mayores problemas nutricionales relacionados más con el déficit (40%) que con el exceso (15%); en tanto que el rango de menor edad (55 - 65 años) tuvo un comportamiento contrario al anterior: la malnutrición por exceso estuvo mayormente presente (58,34%) que aquella por déficit (12,5%).

Gráfico 9: Estado nutricional de la población estudiada según el sexo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Se evidenciaron diferencias en el estado nutricional por el sexo ($\chi^2 (1) = 30,6$, $p < 0.05$). Hubo una mayor proporción de hombres con estado nutricional normal que de mujeres (51,28% vs. 37,88%). El sexo femenino tuvo mayor porcentaje de casos de problemas nutricionales por exceso (44,7%) que por déficit (17,42%). Caso contrario sucedió con el sexo masculino (11,54% para problemas de nutrición por exceso versus 37,18% para problemas de nutrición por déficit).

Tabla 20: Condición nutricional de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Área geográfica	Condición nutricional		Total
	Malnutrición	Normal	
Rural	6	4	10
	60,00%	40,00%	100,00%
Urbana	114	86	200
	57,00%	43,00%	100,00%
Total	120	90	210
	57,14%	42,86%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 21: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

PARÁMETROS	Estimado	95% IC	
		Inferior	Superior
Odds Ratio (cross product)	1,1316	0,3097	4,13 (T)
TEST ESTADÍSTICO	Chi²		
Chi-square - uncorrected	0,035		

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

Se evidencia una asociación positiva entre las variables “condición nutricional” y “área geográfica” (QR > 1) estadísticamente significativa ($p < 0,05$) según el cálculo del Chi². Fue mayor la malnutrición en el área rural que en el área urbana, en donde la condición de normalidad fue más elevada.

Tabla 22: Condición nutricional y clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según Centro de Vida. Barranquilla, junio 2017

CDV	Condición nutricional		Clasificación perímetro cintura		Total
	Malnutrición	Normal	Normal	Obesidad abdominal	
Bajo Valle	5	3	3	5	8
	62,50%	37,50%	37,50%	62,50%	100,00%
Bella Arena	1	1	1	1	2
	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Buena Esperanza	7	2	2	7	9
	77,78%	22,22%	22,22%	77,78%	100,00%
Carrizal	7	4	0	11	11
	63,64%	36,36%	0,00%	100,00%	100,00%

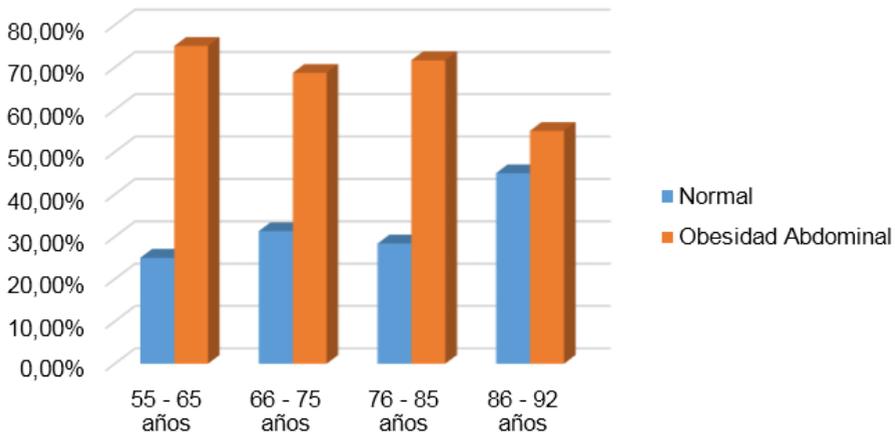
Conidec	11	10	8	13	21
	52,38%	47,62%	38,10%	61,90%	100,00%
El Bosque	2	5	2	5	7
	28,57%	71,43%	28,57%	71,43%	100,00%
El Pueblo	3	2	2	3	5
	60,00%	40,00%	40,00%	60,00%	100,00%
Juan Mina	6	4	1	9	10
	60,00%	40,00%	10,00%	90,00%	100,00%
La Chinita- La Luz	7	7	2	12	14
	50,00%	50,00%	14,29%	85,71%	100,00%
La Manga	6	3	2	7	9
	66,67%	33,33%	22,22%	77,78%	100,00%
La Paz	4	2	2	4	6
	66,67%	33,33%	33,33%	66,67%	100,00%
La Sierra	2	4	1	5	6
	33,33%	66,67%	16,67%	83,33%	100,00%
La Sierrita	6	6	5	7	12
	50,00%	50,00%	41,67%	58,33%	100,00%
Las Flores	6	3	1	8	9
	66,67%	33,33%	11,11%	88,89%	100,00%
Las Nieves	7	10	9	8	17
	41,18%	58,82%	52,94%	47,06%	100,00%
Los Olivos	8	3	3	8	11
	72,73%	27,27%	27,27%	72,73%	100,00%
Rebolo	7	3	4	6	10
	70,00%	30,00%	40,00%	60,00%	100,00%
San Roque	6	4	5	5	10
	60,00%	40,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Santa María	6	6	6	6	12
	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Santo Domingo	5	4	1	8	9
	55,56%	44,44%	11,11%	88,89%	100,00%
Simón Bolívar	3	3	2	4	6
	50,00%	50,00%	33,33%	66,67%	100,00%

Sourdis	5	1	3	3	6
	83,33%	16,67%	50,00%	50,00%	100,00%
Total	120	90	65	145	210
	57,14%	42,86%	30,95%	69,05%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

La mayor proporción de casos con malnutrición se evidenció en el CDV de Sourdis (83,33%), y el CDV El Bosque presentó la menor de ellas (28,57%). Por otro lado, en el CDV Carrizal todos los participantes presentaron obesidad abdominal; mientras que en el CDV Las Nieves, el 47,06% de la población de estudio presentó esta condición.

Gráfico 10: Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según la edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Tabla 23: Análisis estadístico (Medidas de Tendencia Central).
Perímetro de cintura de la población estudiada según el rango de edad. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Edad * Clasificación perímetro de cintura	N	Media	Varianza	DE	Mediana	Moda
Normal	65	74,9	60	7,74	74	78
Obesidad abdominal	145	74	49,4	7,03	74	70

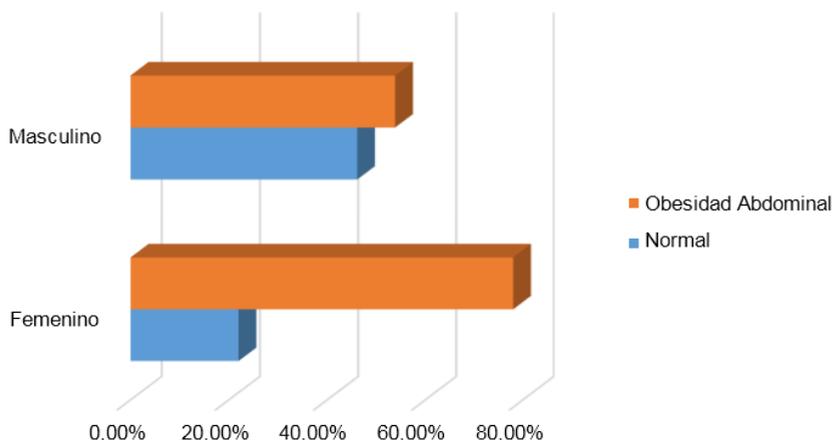
Variación	SS	gl	MS	F
Entre	37,5	1	154,5	2,9
Dentro	10948,43	208	52,63673	10948,43
Total	10985,98	209		

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

Valor p (ANOVA) = 0,39935

El análisis estadístico no mostró diferencias significativas entre los grupos de edad respecto a la clasificación del perímetro de cintura ($p > 0,05$). El menor rango de edad (55 - 65 años) presentó la mayor proporción de obesidad abdominal (75%), mientras que los mayores (86 - 92 años) presentaron esta condición en menor proporción (55%).

Gráfico 11: Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el sexo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Tabla 24: Análisis estadístico. Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el sexo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

PARÁMETROS	Estimado	95% IC	
		Inferior	Superior
Odds Ratio (cross product)	0,3285	0,18	0,6025 (T)
TEST ESTADÍSTICO	Chi²		
Chi-square-uncorrected	13,4174		

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

No se evidenció una asociación positiva entre las variables clasificación del perímetro de cintura con el sexo ($QR < 1$); son variables independientes ($p > 0,05$) según el cálculo del Chi^2 ; sin embargo, se evidenció mayor

proporción de obesidad abdominal en mujeres que en hombres (78,03% vs. 53,85%)

Tabla 25: Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Área geográfica	Clasificación perímetro cintura		Total
	Normal	Obesidad abdominal	
Rural	1	9	10
	10,00%	90,00%	100,00%
Urbana	64	136	200
	32,00%	68,00%	100,00%
Total	65	145	210
	30,95%	69,05%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 26: Análisis estadístico. Clasificación del perímetro de cintura de la población estudiada según el área geográfica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

PARÁMETROS	Estimado	95% IC	
		Inferior	Superior
Odds Ratio (cross product)	0,23	0,03	1,9 (T)
TEST ESTADÍSTICO	Chi²		
Chi-square-uncorrected	2,15		

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

No se evidencia asociación positiva entre las variables clasificación del perímetro de cintura con el área geográfica en donde habita el adulto mayor ($OR < 1$); son variables independientes ($p > 0,05$) según el cálculo del χ^2 ; sin embargo, se evidenció mayor proporción de obesidad abdominal en el área rural que en la urbana (90% vs. 68%).

Tabla 27: Clasificación Antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el tipo de familia. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Tipo de familia	Clasificación nutricional por IMC								Total
	Desnutrición severa	Desnutrición leve	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	
Compuesta	0	0	10	17	3	2	1	1	34
	0,00%	0,00%	29,41%	50,00%	8,82%	5,88%	2,94%	2,94%	100,00%
Extensa	1	1	31	53	33	14	3	0	136
	0,74%	0,74%	22,79%	38,97%	24,26%	10,29%	2,21%	0,00%	100,00%
Monoparental	0	0	2	0	2	0	0	0	4
	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Nuclear	0	1	1	7	4	1	0	0	14
	0,00%	7,14%	7,14%	50,00%	28,57%	7,14%	0,00%	0,00%	100,00%
Unipersonal	0	1	4	13	2	2	0	0	22
	0,00%	4,55%	18,18%	59,09%	9,09%	9,09%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	1	3	48	90	44	19	4	1	210
	0,48%	1,43%	22,86%	42,86%	20,95%	9,05%	1,90%	0,48%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 28: Condición nutricional de la población estudiada según el tipo de familia. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Tipo de Familia	Condición Nutricional		Total
	Malnutrición	Normal	
Compuesta	17	17	34
	50,00%	50,00%	100,00%
Extensa	83	53	136
	61,03%	38,97%	100,00%
Monoparental	4	0	4
	100,00%	0,00%	100,00%
Nuclear	7	7	14
	50,00%	50,00%	100,00%
Unipersonal	9	13	22
	40,91%	59,09%	100,00%
Total	120	90	210
	57,14%	42,86%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 29: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según tipo de familia. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Tipo de familia	Clasificación perímetro cintura		Total
	Normal	Obesidad abdominal	
Compuesta	14	20	34
	41,18%	58,82%	100,00%
Extensa	37	99	136
	27,21%	72,79%	100,00%
Monoparental	2	2	4
	50,00%	50,00%	100,00%
Nuclear	4	10	14
	28,57%	71,43%	100,00%
Unipersonal	8	14	22
	36,36%	63,64%	100,00%
Total	65	145	210
	30,95%	69,05%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

La mayor proporción de malnutrición en cuanto a la normalidad se presentó en los sujetos que pertenecían a una familia monoparental (100% vs. 0%), seguida por la extensa (61,03% vs. 38,97%) (ver tabla 28). La clasificación por IMC indicó igual número de sujetos con peso insuficiente que con sobrepeso (50%) para este mismo tipo de familia (ver tabla 27). Por su parte, la presencia de obesidad abdominal estuvo mayormente presente en aquellos sujetos de familias extensas (72,79%). La condición de normalidad se presentó principalmente en el tipo de familia unipersonal (59,09%) (ver tabla 29), reflejado igualmente en la clasificación del IMC (normopeso).

7.6. Estado nutricional según características socioeconómicas

Tabla 30: Clasificación Antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

SISBÉN	Clasificación Antropométrica Nutricional por IMC								Total
	Desnutrición leve	Desnutrición severa	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	
Uno	3	1	47	90	44	18	4	1	208
	1,44%	0,48%	22,60%	43,27%	21,15%	8,65%	1,92%	0,48%	100,00%
Dos	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
TOTAL	3	1	48	90	44	19	4	1	210
	1,43%	0,48%	22,86%	42,86%	20,95%	9,05%	1,90%	0,48%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 31: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según el nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Chi-Squared	df	Probability
5,7688	7	0,567

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

Debido a que la mayor parte de la población se clasificó en el nivel 1 del SISBÉN (99,05%), la clasificación antropométrica nutricional por IMC no estuvo asociada positivamente con esta clasificación ($p > 0,05$). Los dos

sujetos de estudio clasificados en el nivel 2 del SISBÉN presentaron malnutrición (uno por déficit y otro por exceso).

Tabla 32: Clasificación del Perímetro de cintura de la población estudiada según el nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

SISBÉN	Clasificación perímetro cintura		Total
	Normal	Obesidad abdominal	
Uno	64	144	208
	30,77%	69,23%	100,00%
Dos	1	1	2
	50,00%	50,00%	100,00%
Total	65	145	210
	30,95%	69,05%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

En el Nivel 1 del SISBÉN hubo mayor proporción de obesidad abdominal (69,23%) que de clasificación normal (30,77%). No hubo una asociación positiva entre las variables (OR = 0,44). Un participante del nivel 2 del SISBÉN presentó obesidad abdominal y el otro estuvo clasificado en la normalidad.

Tabla 33: Condición nutricional de la población estudiada según el empleo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Empleo	Condición Nutricional		Total
	Malnutrición	Normal	
No	91	69	160
	56,88%	43,13%	100,00%
Sí	29	21	50
	58,00%	42,00%	100,00%
Total	120	90	210
	57,14%	42,86%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 34: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según nivel del SISBÉN. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

PARÁMETROS	Estimado	95% IC	
		Inferior	Superior
Odds Ratio (cross product)	0,95	0,5	1,8 (T)
TEST ESTADÍSTICO	Chi²		
Chi-square-uncorrected	0,02		

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

Se evidenció una dependencia estadísticamente significativa entre las variables empleo y condición nutricional ($p < 0,05$). El mayor número de personas con malnutrición (91) reportaron no tener ninguna actividad “laboral”, en comparación con aquellas “empleadas” clasificadas en la misma condición (29).

Tabla 35: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según el empleo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Empleo	Clasificación perímetro cintura		Total
	Normal	Obesidad abdominal	
No	51	109	160
	31,88%	68,13%	100,00%
Sí	14	36	50
	28,00%	72,00%	100,00%
Total	65	145	210
	30,95%	69,05%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

El análisis estadístico no evidenció dependencia significativa entre las variables empleo y clasificación del perímetro de cintura ($p = 0,26$). La distribución de obesidad abdominal entre los que tenían y no tenían empleo fue ligeramente similar (72% vs. 68,13%). Igual comportamiento tuvo la clasificación normal (28% vs. 31,88%).

Tabla 36: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según los ingresos económicos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Ingreso económico	Clasificación Antropométrica Nutricional por IMC								Total
	Desnutrición leve	Desnutrición severa	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	
< 1 SMMLV	3	1	48	89	44	19	4	1	209
	1,44%	0,48%	22,97%	42,58%	21,05%	9,09%	1,91%	0,48%	100,00%
1 - 2 SMMLV	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
TOTAL	3	1	48	90	44	19	4	1	210
	1,43%	0,48%	22,86%	42,86%	20,95%	9,05%	1,90%	0,48%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

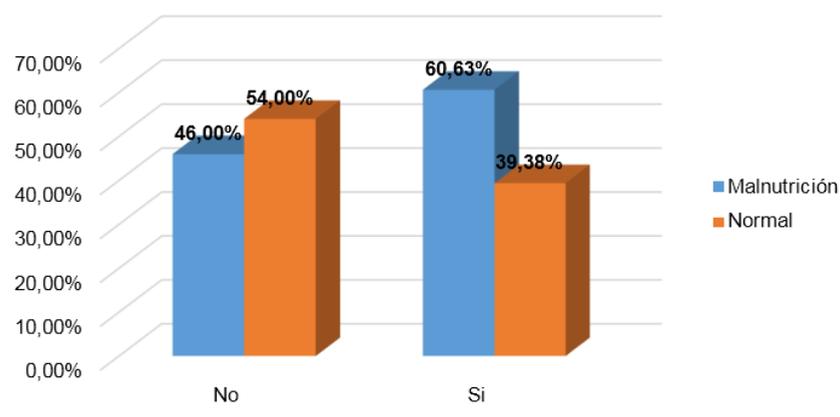
Tabla 37: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según los ingresos económicos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Ingreso económico	Clasificación perímetro cintura		Total
	Normal	Obesidad abdominal	
< 1 SMMLV	65	144	209
	31,10%	68,90%	100,00%
1 - 2 SMMLV	0	1	1
	0,00%	100,00%	100,00%
Total	65	145	210
	30,95%	69,05%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

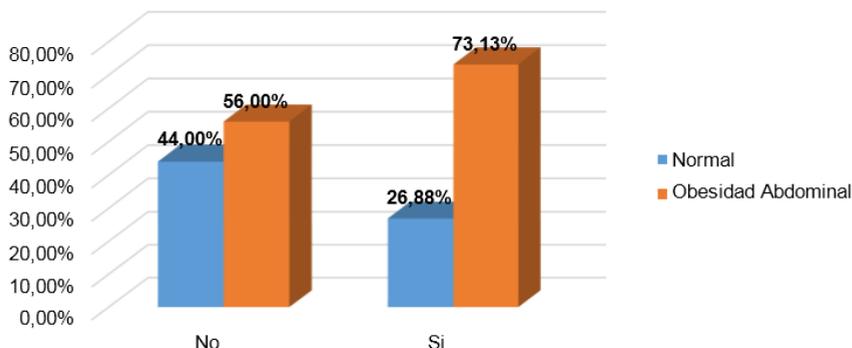
Debido a que la mayor parte de la población devenga <1 SMMLV (99,52%), la clasificación antropométrica nutricional por IMC y de obesidad abdominal no estuvo asociada positivamente con esta clasificación ($p > 0,05$). Una sola persona tenía ingresos superiores y estuvo en la clasificación nutricional normal (ver tabla 36) aunque presentó obesidad abdominal (ver tabla 37).

Gráfico 12: Condición nutricional de la población estudiada según la dependencia económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 13: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según la dependencia económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Aunque el análisis estadístico no alcanzó gran significado en la prueba de χ^2 para la condición nutricional ($p = 3,3$), y la clasificación del perímetro de cintura ($p = 5,2$) con la dependencia económica, se puede identificar que fue mayor la presencia de malnutrición (60,63%) (ver gráfico 12) y de obesidad abdominal (73,13%) (ver gráfico 13) en el grupo que depende económicamente de alguien.

Tabla 38: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según la responsabilidad económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Responsabilidad Económica	Clasificación Antropométrica Nutricional por IMC								Total
	Desnutrición leve	Desnutrición severa	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	
No	2	1	37	73	31	18	2	0	164
	1,22%	0,61%	22,56%	44,51%	18,90%	10,98%	1,22%	0,00%	100,00%
Sí	1	0	11	17	13	1	2	1	46
	2,17%	0,00%	23,91%	36,96%	28,26%	2,17%	4,35%	2,17%	100,00%
TOTAL	3	1	48	90	44	19	4	1	210
	1,43%	0,48%	22,86%	42,86%	20,95%	9,05%	1,90%	0,48%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

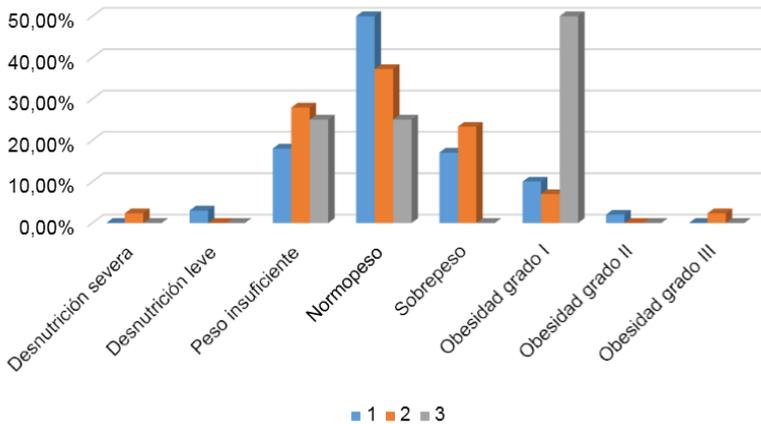
Tabla 39: Clasificación perímetro cintura de la población estudiada según la responsabilidad económica. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Responsabilidad económica	Clasificación perímetro cintura		Total
	Normal	Obesidad Abdominal	
No	52	112	164
	31,71%	68,29%	100,00%
Sí	13	33	46
	28,26%	71,74%	100,00%
Total	65	145	210
	30,95%	69,05%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

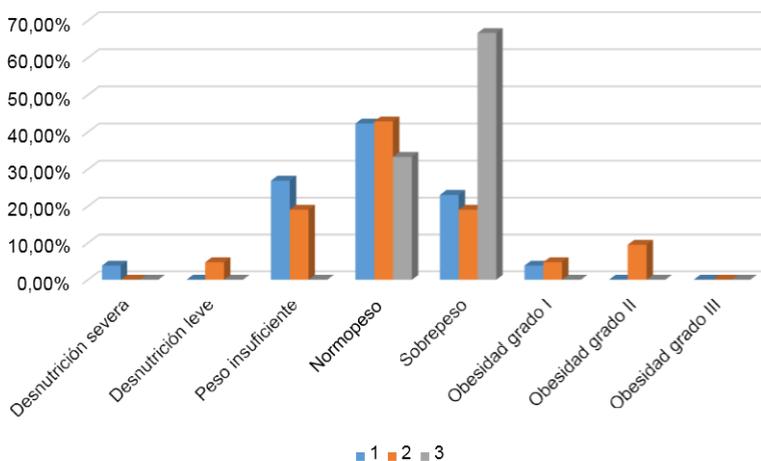
Aunque el análisis estadístico no fue significativa en la prueba de χ^2 para la clasificación antropométrica nutricional por IMC ($p = 0,13$) y la clasificación del perímetro de cintura ($p = 0,19$) con la responsabilidad económica, se evidencia mayor proporción de malnutrición (63,04%), tanto por déficit (26,08%), como por exceso (36,95%), en aquellos adultos mayores que tenían responsabilidad económica, en comparación con los que no tenían esta condición (24,39% y 31,1%, respectivamente) (ver tabla 38). Un igual comportamiento se identificó en el cruce de esta variable con la clasificación del perímetro de cintura, en donde los participantes con responsabilidad económica tenían, en su mayoría, obesidad abdominal (71,74%) (ver tabla 39).

Gráfico 14: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el uso del subsidio económico para alimentación. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.



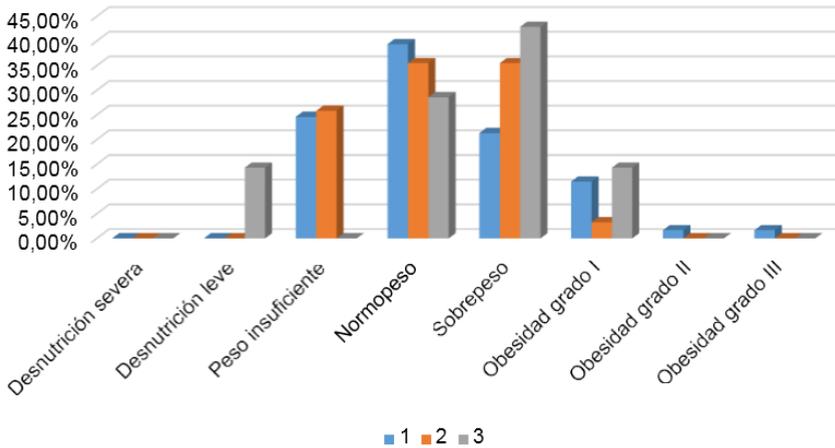
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 15: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el uso del subsidio económico para servicios públicos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.



Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 16: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el uso del subsidio económico para otros usos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017.



Fuente: Resultados del estudio.

Los gráficos presentados corresponden a las tres respuestas más frecuentes acerca del uso del subsidio económico recibido del Programa Colombia Mayor y muestran comportamientos diversos. Los participantes que emplean como primera opción la alimentación para el gasto del subsidio económico estuvieron clasificados en igual proporción (50%) con malnutrición y normalidad. Cuando se tuvo como segunda y tercera opción aumentó la proporción de malnutrición (62,79% y 75%) y disminuyó la normalidad (37,21% y 25%) (ver gráfico 14).

Se presentó, mayormente, malnutrición cuando se empleó el subsidio económico en el pago de servicios públicos como tercera opción (66,67%) (ver gráfico 15).

Finalmente, los usos varios del subsidio como primera opción mostraron malnutrición (6,66%), la cual iba aumentando a medida que se escogía como segunda y tercera opción (64,52% y 71,43%) (ver gráfico 16).

Tabla 40: Condición nutricional de la población estudiada según práctica de autoconsumo. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Autoconsumo	Condición nutricional		Total
	Malnutrición	Normal	
No	105	82	187
	56,15%	43,85%	100,00%
Sí	15	8	23
	65,22%	34,78%	100,00%
Total	120	90	210
	57,14%	42,86%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

La práctica de autoconsumo no tuvo dependencia estadísticamente significativa con la condición nutricional de los sujetos ($p=0,68$). Los datos muestran presencia de malnutrición en mayor proporción en aquellos sujetos que indicaron tener prácticas de autoconsumo (65,22%), en comparación con los que no las tenían (56,15%).

7.7. Estado nutricional según consumo de alimentos

Tabla 41: Clasificación antropométrica nutricional por IMC de la población estudiada según el número de comidas al día. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Número de comidas al Día	Clasificación Nutricional por IMC								Total
	Desnutrición severa	Desnutrición leve	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	
Una	0 0,00%	0 0,00%	2 33,33%	4 66,67%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	6 100,00%
Dos	0 0,00%	3 6,52%	8 17,39%	20 43,48%	12 26,09%	2 4,35%	0 0,00%	1 2,17%	46 100,00%
Tres	1 0,65%	0 0,00%	36 23,53%	64 41,83%	31 20,26%	17 11,11%	4 2,61%	0 0,00%	153 100,00%
Cuatro	0 0,00%	0 0,00%	2 50,00%	2 50,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	4 100,00%
Cinco	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	1 100,00%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	1 100,00%
Total	1 0,48%	3 1,43%	48 22,85%	90 42,86%	44 20,95%	19 9,05%	4 1,90%	1 0,48%	210 100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

Tabla 42: Condición nutricional de la población estudiada según el número de comidas al día. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Número de comidas al día	Condición nutricional		Total
	Malnutrición	Normal	
Una	2	4	6
	33,33%	66,67%	100,00%
Dos	26	20	46
	56,52%	43,48%	100,00%
Tres	89	64	153
	58,17%	41,83%	100,00%
Cuatro	2	2	4
	50,00%	50,00%	100,00%
Cinco	1	0	1
	100,00%	0,00%	100,00%
Total	120	90	210
	57,14%	42,86%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017.

El número de comidas consumidas al día por los adultos mayores no mostró gran relación con el estado nutricional de los participantes. Aquellos que consumían una sola comida al día presentaron peso insuficiente (2); sin embargo, el doble presentó normalidad (4) (ver tabla 41). El consumo de dos comidas al día sí arrojó un mayor número de casos con malnutrición tanto por déficit (11) como por exceso (15), comparado con los clasificados como normales (20). Un igual comportamiento se presentó para el caso del consumo de tres comidas al día (malnutrición 58,17% versus normalidad 41,83%). Es de anotar que el caso de desnutrición severa está presente en una beneficiaria que consume tres comidas al día (dos de ellas son las ofrecidas por el Programa Centro de Vida, como estrategia de recuperación nutricional). La proporción de sujetos que consumían cuatro comidas al día fue igual en ambas condiciones nutricionales (la malnutrición se dio por déficit - peso insuficiente). Solo una persona refirió consumir cinco comidas al día y estuvo clasificado en el grupo de malnutrición por sobrepeso (ver tabla 42).

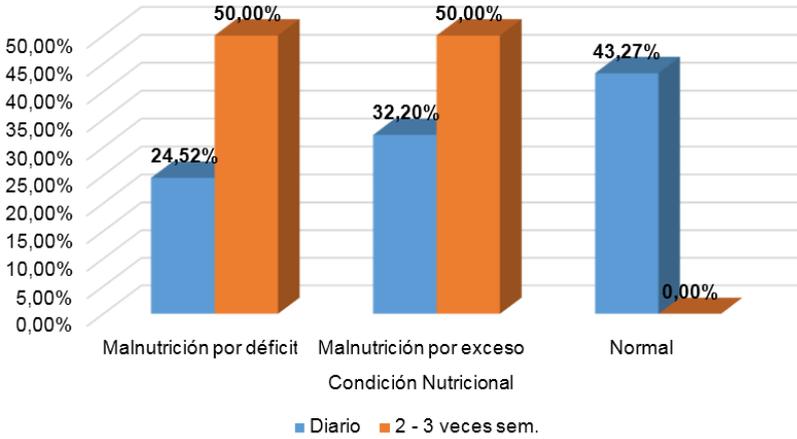
Tabla 43: Clasificación nutricional por IMC de la población estudiada según el tipo de comida ofrecida en el CDV. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Tipo de Comida Ofrecida en el CDV	Clasificación Nutricional por IMC								Total
	Desnutrición severa	Desnutrición leve	Peso insuficiente	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad grado I	Obesidad grado II	Obesidad grado III	
Desayuno	0	0	16	39	22	9	1	0	87
	0,00%	0,00%	18,39%	44,83%	25,29%	10,34%	1,15%	0,00%	100,00%
Almuerzo	0	3	32	51	22	10	3	1	122
	0,00%	2,46%	26,23%	41,80%	18,03%	8,20%	2,46%	0,82%	100,00%
Ambos	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	1	3	48	90	44	19	4	1	210
	0,48%	1,43%	22,86%	42,86%	20,95%	9,05%	1,90%	0,48%	100,00%

Fuente: Instrumento de recolección de información aplicado a la población de estudio. Junio 2017

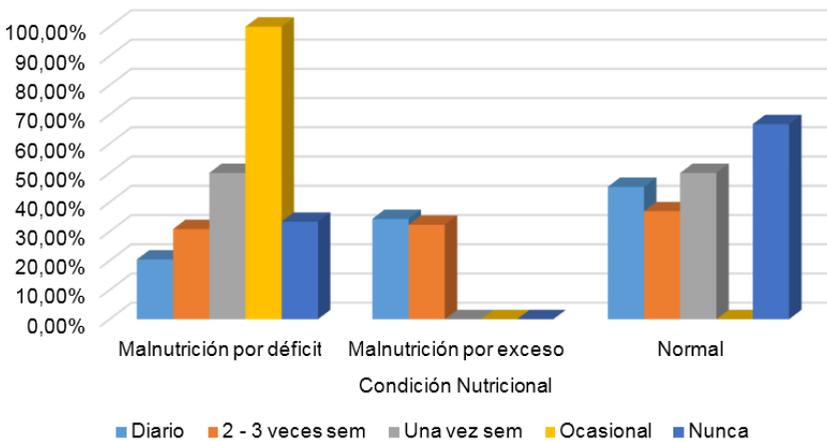
En ambas modalidades de atención, la condición de malnutrición se dio en mayor proporción (55,17% y 58,20% para desayuno y almuerzo, respectivamente), y de esta la que se presentó en mayor cantidad fue la correspondiente al exceso, diferencia más pronunciada en la modalidad de desayuno (18,39% peso insuficiente versus 36,78% sobrepeso, obesidad grado I y II). La persona que recibe los dos complementos está clasificada en desnutrición severa, fundamento para tener este beneficio (ver tabla 43).

Gráfico 17: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de cereales, tubérculos y leguminosas. Centros de Vida. Barranquilla., junio 2017



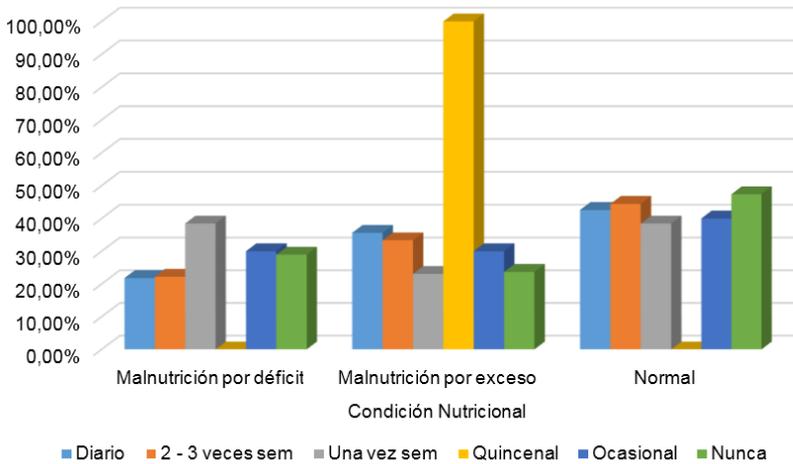
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 18: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de frutas y verduras. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



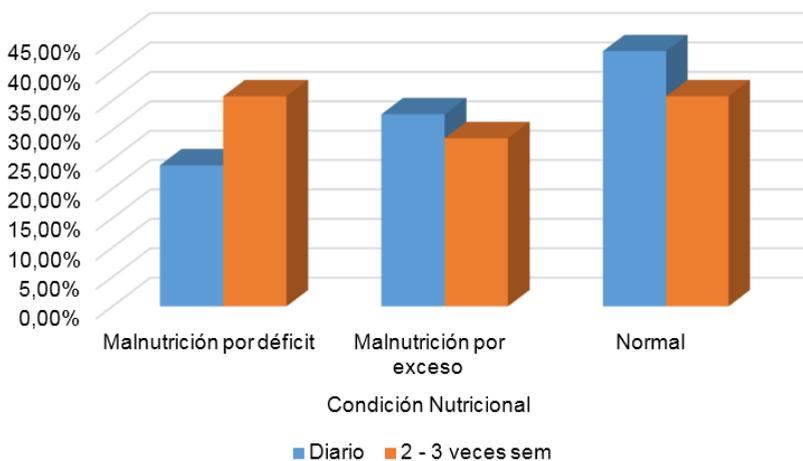
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 19: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de leche y derivados. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



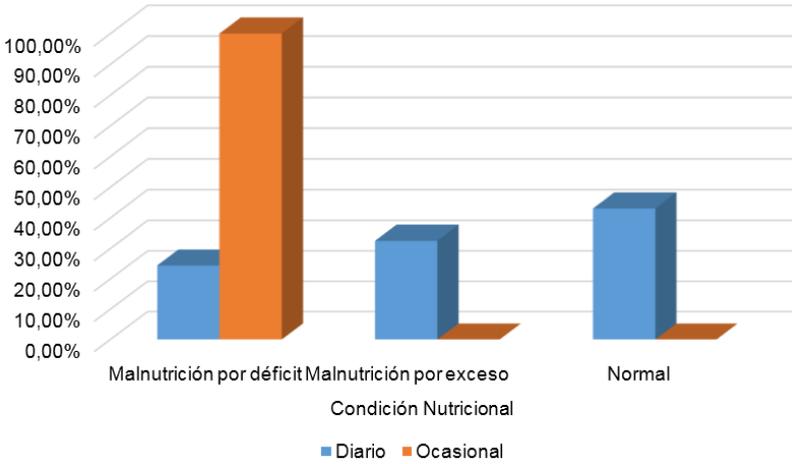
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 20: Condición nutricional de la población estudiada según frecuencia de consumo de carnes y huevos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



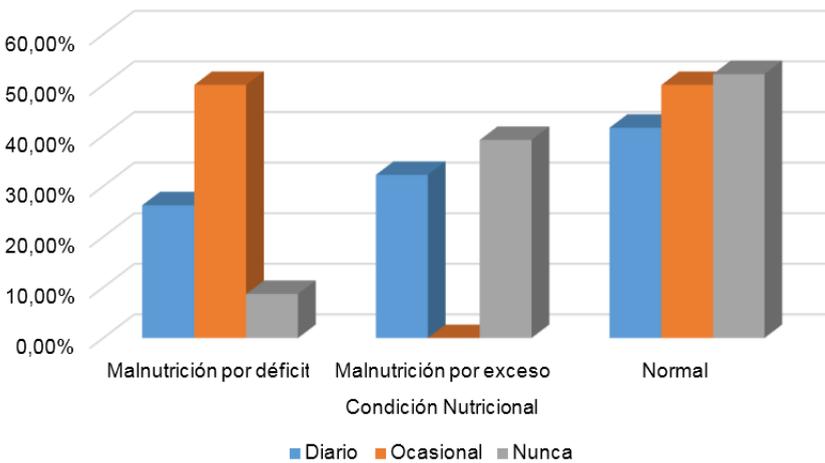
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 21: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de grasas. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



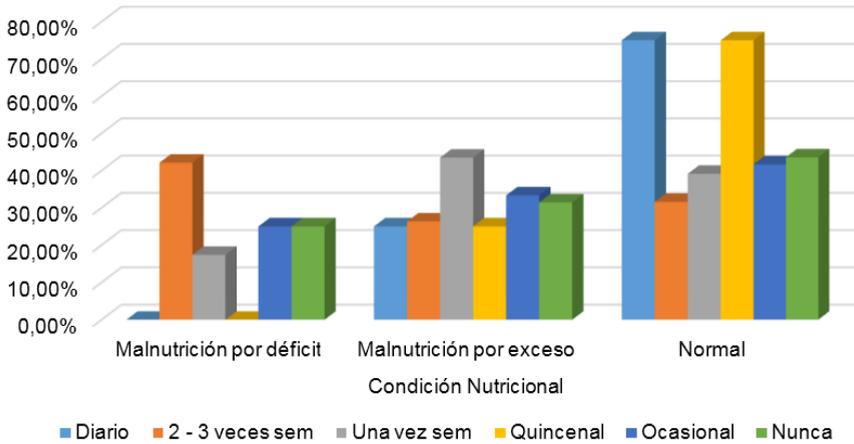
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 22: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de azúcares. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



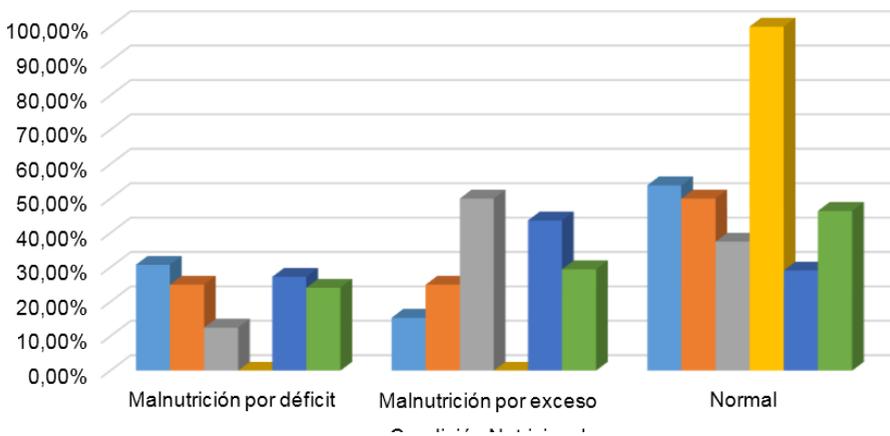
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 23: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de embutidos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



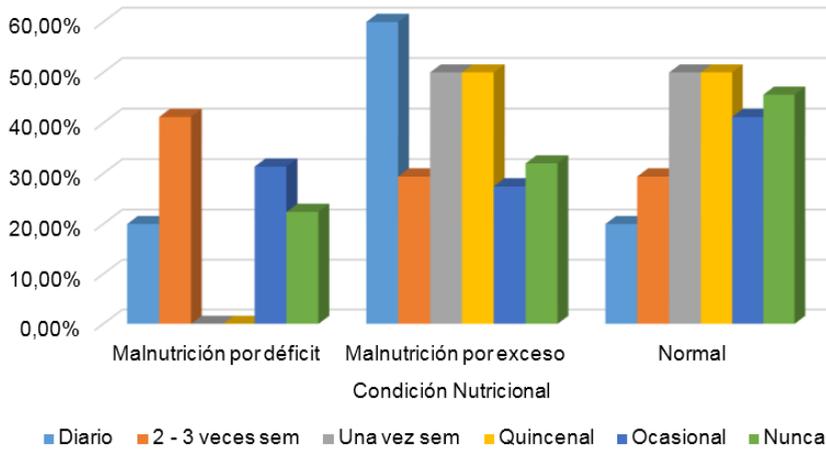
Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 24: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de bebidas envasadas. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Gráfico 25: Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de suplemento/complemento. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017



Fuente: Resultados del estudio.

Tabla 44: Análisis estadístico. Condición nutricional de la población estudiada según la frecuencia de consumo de alimentos. Centros de Vida. Barranquilla, junio 2017

Grupo de alimentos	TEST ESTADÍSTICO	Estimado	Grados de libertad	Valor p
Cereales, tubérculos y leguminosas	Kruskal-Wallis H (equivalente al Chi ²)	1,5	1	0,2
Frutas y verduras		1,4	1	0,23
Leche y derivados		0,11	1	0,73
Carnes y huevos		0,31	1	0,57
Grasas		0,75	1	0,38
Azúcares		1	1	0,3
Embutidos		0,03	1	0,8
Bebidas envasadas		3,6	1	0,06
Suplemento complemento		0,5	1	0,47

Fuente: Análisis Epi - Info v. 7.0.

Según los resultados arrojados por los cruces de variables de consumo de alimentos con la condición nutricional de los sujetos de estudio mayor proporción de malnutrición presentaron aquellos que consumían diariamente alimentos del grupo de cereales, tubérculos y leguminosas con respecto a los que estuvieron en normalidad (56,73% vs. 43,27%), aunque aumentó esta misma condición a medida que disminuyó la frecuencia de consumo de 2 a 3 veces a la semana (ver gráfico 17).

El comportamiento de la condición nutricional de acuerdo con el consumo de frutas y verduras no fue uniforme. Se resalta que la persona que consumía ocasionalmente este grupo de alimentos se clasificó en malnutrición y los que las consumían diariamente tuvieron una proporción menor de malnutrición que aquellos que la consumían de 2 a 3 veces por semana (54,74% y 63,08%, respectivamente) (ver gráfico 18).

Un caso similar ocurrió con el consumo de leche y derivados con respecto a la condición nutricional; sin embargo, se observa que la mayor proporción de malnutrición se presentó en los consumos de frecuencia quincenal, una vez a la semana y ocasional (100%, 61,54% y 60%, respectivamente), aunque el consumo diario de leche y derivados reflejó mayor proporción de malnutrición (57,43%) que de normalidad (42,57%) (ver gráfico 19).

Por otra parte, aunque se presentó mayor proporción de malnutrición que de normalidad (56,63% vs. 43,37%) para el consumo diario de carnes y huevos, al disminuir su frecuencia de consumo de 2 a 3 veces por semana se aumentó esta condición (64,29%) (ver gráfico 20).

Hubo mayor proporción de malnutrición comparada con la normalidad por el consumo diario de grasas (56,94% vs. 43,06%). Una sola persona refirió consumir grasas ocasionalmente y estuvo clasificada en malnutrición (ver gráfico 21).

Los sujetos que indicaron consumir diariamente azúcares estuvieron mayormente clasificados en malnutrición que en normalidad (58,47% vs. 41,53%); y a medida que disminuía su frecuencia de consumo, también disminuyó la proporción de malnutrición (50% ocasional y 47,83% - nunca) (ver gráfico 22).

La malnutrición se presentó en mayor proporción para el consumo de embutidos en aquellos que refirieron ingerirlos de 2 a 3 veces por semana y una vez por semana (68,42% y 60,87%, respectivamente); en tanto que

la menor proporción se dio en aquellos que los consumían diariamente y cada 15 días (25% cada uno) (ver gráfico 23).

Para el consumo de bebidas envasadas se presentó mayor proporción de malnutrición en aquellos que las consumían ocasionalmente, seguidos de quienes lo hacían una vez por semana (70,91% y 62,5%, respectivamente); la menor proporción se presentó en el consumo quincenal (0%), seguido del consumo diario (46,15%) (ver gráfico 24).

Finalmente, los participantes que consumían diariamente un complemento nutricional presentaron mayor proporción de malnutrición (80%), en tanto que aquellos que lo hacían una vez por semana y cada 15 días tuvieron menor malnutrición (50%, cada uno) (ver gráfico 25).

La prueba estadística de Kruskal-Wallis H (equivalente a Chi²) para las frecuencias de consumo de alimentos con la condición nutricional arrojó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las medianas de estas variables ($p > 0,05$) (ver tabla 44).

8. Discusión

La presente investigación buscó identificar la influencia que existió entre las variables que determinan el acceso y el consumo de alimentos con el estado nutricional en adultos mayores que reciben un subsidio económico y que, adicionalmente, pertenecen a un programa de atención donde reciben un complemento alimentario; todo lo anterior fue realizado en la ciudad de Barranquilla.

La condición de malnutrición estuvo, en su mayoría, presente en este estudio (56,67%), siendo la condición de exceso (sobrepeso y obesidad) la más frecuente (32,38%) en comparación con la de déficit (peso insuficiente y desnutrición) (24,29%); este hallazgo es concordante con los de la ENSIN (2010) que refleja que el sobrepeso y la obesidad se presentaron en mayor proporción en personas mayores (65,7% en individuos entre 58 a 64 años). Similarmente, el estudio realizado en adultos mayores que asisten a un programa municipal (Sánchez-Ruiz et al., 2014) encontró una prevalencia en el sobrepeso (42,6%) y la obesidad (19,1%); y otro, llevado a cabo en Perú (Tarqui-Mamani et al., 2014), evidenció que el 21,7% de adultos mayores están en sobrepeso y el 10,6% en obesidad. El estudio que midió la prevalencia de obesidad en adultos mayores mexicanos (Barquera et al., 2013) mostró cifras elevadas (71.3% de malnutrición por exceso - sobrepeso 38.8% y obesidad 32.4%).

En el presente estudio, el rango de edad en el cual se presentó el mayor número de casos de sobrepeso y obesidad fue el de 55 a 65 años. El rango de mayor edad (86–92 años) presentó mayores problemas nutricionales relacionados con el déficit (40%) que con el exceso (15%). Igualmente, el análisis del estado nutricional de 7267 adultos mayores (70,1 ± ,3 años), en Perú, y su asociación a características sociodemográficas (Tarqui-Mamani et al., 2014) arrojó que el 26,8% presentó delgadez, 21,7% sobrepeso y 10,6% obesidad, estas cifras son muy similares a las encontradas en este estudio. Asimismo, el estudio de riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados (Montejano et al., 2013) mostró el odds de prevalencia del riesgo de malnutrición mayor en personas ≥ 85 años respecto al grupo de 65–69 años (OR = 2,27). Por otro lado, en el estudio que evaluó el estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos (Rodríguez et al., 2005), las mujeres y los hombres de 80 años y más edad mostraron, en su mayoría, prevalencias de malnutrición y riesgo cuando fueron comparados con otros de menor edad.

Con respecto al sexo, en el presente estudio se pudo identificar que el femenino estuvo más asociado a malnutrición (62,12%), principalmente por exceso (44,7%), y el masculino a normalidad (51,28%); de igual forma, se evidenció mayor proporción de obesidad abdominal en mujeres que en hombres (78,03% vs. 53,85%); estos hallazgos son comparables con los del estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados (Montejano et al., 2013) en 12 centros sociales de la provincia de Valencia, el cual determinó que las mujeres presentaron un mayor riesgo de malnutrición que los hombres ($p = 0,06$, OR = 1,43). Similares resultados se evidenciaron en el estudio “Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos” (Rodríguez et al., 2005) en el que las mujeres mostraron las mayores prevalencias de malnutrición y riesgo; mientras que los hombres, las de un estado nutricional adecuado. En la medición de la prevalencia de obesidad en adultos mexicanos durante el período 2010–2012 (Barquera et al., 2013), donde se midió obesidad abdominal a través de la medición de la circunferencia de cintura, se expusieron resultados similares al del presente estudio (prevalencia de obesidad abdominal 74.0%, siendo mayor en mujeres —con 82.8%— que en hombres —con 64.5%—). En Perú, el estudio del estado nutricional asociado a características sociodemográficas evidenció que el sexo femenino se asoció al sobrepeso (OR 1,8; IC 95%:1,4-2,1) y a la obesidad (OR 3,1; IC 95%: 2,3-4,1).

El sobrepeso y la obesidad pueden deberse a cambios en la composición corporal (aumento o disminución de la masa grasa), cambios biológicos y fisiológicos del sistema digestivo, menor gasto energético por disminución del metabolismo basal y de la actividad física, factores socioeconómicos como la falta de ingresos y psicológicos como la depresión, pérdida de familiares y demencia.

En la evaluación del estado nutricional de los 7267 adultos mayores en Perú se detectó que residir en área rural (OR 1,8; IC 95%:1,5-2,1), sierra (OR 1,6; IC 95%: 1,2-2,2) o selva (OR 1,6; IC 95%:1,1-2,2) fueron variables asociadas a delgadez; en este estudio, la malnutrición estuvo presente en mayor proporción en el área rural (60%) que en la urbana (57%), y alcanzó una asociación positiva entre estas variables (OR 1,13; p 0,035).

En esta investigación se evidenció que la mayor proporción de malnutrición (igual proporción para déficit y para exceso - 50%) en comparación con la normalidad se presentó en los sujetos que pertenecían a una familia monoparental (100% vs. 0%), seguida por la extensa (61,03% vs. 38,97%). Por su parte, la presencia de obesidad abdominal estuvo mayormente presente en aquellos sujetos de familias extensas (72,79%). La condición de normalidad se presentó principalmente en el tipo de familia unipersonal (59,09%). Aunque no se mide la inseguridad alimentaria en este estudio, la malnutrición es un reflejo de situaciones que pueden estar relacionadas con inseguridad alimentaria, por lo cual se pueden comparar estos hallazgos con los evidenciados en el estudio que midió la seguridad alimentaria en México (Rivera- Márquez et al., 2014), en donde la prevalencia de inseguridad alimentaria severa fue menor en hogares conformados exclusivamente por adultos mayores en comparación con aquellos multigeneracionales y hogares sin personas mayores (0,7, 0,9 y 1,7%, respectivamente). Por su parte, el estudio realizado en adultos mayores en 15 comunas del Gran Santiago (Vargas Puello et al., 2013) evidenció que la probabilidad de percibir inseguridad alimentaria se asoció significativamente con mayor número de personas en el hogar (OR 2,4).

Casi la totalidad de la población recibía ingresos inferiores a 1 SMMLV y fue mayor la presencia de malnutrición en este grupo que la normalidad en la condición nutricional (57,42% vs. 42,58%). Un resultado similar ocurrió en el estudio realizado en el Gran Santiago en Chile (Vargas Puello et al., 2013) en donde la probabilidad de percibir inseguridad alimentaria se asoció significativamente con menores ingresos personales (OR 1,8). El mayor uso del subsidio económico fue en la alimentación, y al relacionar-

lo con el estado nutricional mostró porcentajes iguales para malnutrición y para normalidad (50%); sin embargo, al escogerla como segunda o tercera opción, debido a la utilización de este recurso en otras necesidades —varias de esas no exclusivas del adulto mayor, como servicios públicos o vivienda—, se aumentó la malnutrición y se disminuyó la normalidad. Son concordantes estos resultados con las conclusiones del estudio realizado en diversas comunidades de Venezuela, donde identificaron diversos factores como la disminución de la autonomía, la falta de cuidado, el cambio en las prioridades al alimentarse, problemas orgánicos, emocionales y económicos, los cuales interfieren con el acceso a los alimentos y el mantenimiento del estado nutricional (Bernal et al., 2017).

El análisis de consumo presentó información de interés referente al porcentaje de individuos que no consumen verduras diariamente (34,8%) al igual que leche y sus derivados (51,9%). En el estudio de Restrepo et al. (2006), acerca de los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud, se evidenciaron factores de riesgo para deficiencias nutricionales de calcio por el bajo consumo de lácteos y de fibra, así como de vitaminas por el bajo consumo de frutas y verduras detectadas por la frecuencia de consumo diario de alimentos. En forma similar, el estudio de Arriaga et al. (2014), en México, que evaluó la inseguridad alimentaria y la calidad de la dieta en personas adultas mayores evidenció que más del 75% de estos individuos presentaron dietas deficientes en calcio, vitamina D y E. Por otro lado, el estudio de Sánchez-Ruiz et al., (2014) evidenció que más del 60% de adultos mayores pertenecientes al Programa Municipal presentaron hábitos alimentarios inadecuados respecto al consumo de carnes (65,2%), lácteos (78,3%) y frutas y verduras (64,3%); a su vez se observó asociación de esta condición con el nivel socioeconómico, el cual fue medio bajo (37%) y medio (33%), predominantemente.

Aunque los resultados del cruce de variables de la condición nutricional de los sujetos de estudio, con la periodicidad de consumo de los alimentos, evidenciaron en la mayoría de los grupos malnutrición cuando se consumían diariamente, esta misma condición aumentaba cuando disminuía la frecuencia. No hubo en este estudio relación entre estas variables debido, quizá, a que no se especifica la cantidad de alimentos que se consumen diariamente; así si una respuesta de consumo diario de carnes pudiera ser afirmativa, esta podría estar incluida sola en un tiempo de comida que, en general, es el proporcionado en el centro de vida.

9. Conclusiones

El estudio realizado presenta varios hallazgos significativos. La población estudiada carece, en su gran mayoría, de soporte económico; además, las actividades laborales que tienen algunos de ellos no satisfacen sus necesidades básicas, debido a que no superan un salario mínimo. Muchos de ellos cuentan con alguna ayuda familiar, mientras que otros aún tienen responsabilidad económica con familiares, a pesar de sus cortos ingresos.

Los adultos mayores que participaron en la investigación estuvieron clasificados mayormente en malnutrición, siendo las condiciones de exceso las que se presentaron con más frecuencia, de acuerdo con la medición del perímetro de cintura que arrojó gran número de casos de obesidad abdominal. El sexo femenino y el menor rango de edad fueron los más afectados para ambos diagnósticos; mientras que el sexo masculino presentó mayor proporción en la condición de normalidad y los casos de malnutrición que presentaron fueron principalmente por déficit. De otro lado, hubo mayor cantidad de personas con malnutrición en el área rural que en el área urbana.

Las variables de clasificación de SISBÉN e ingresos mensuales no mostraron una relación con el estado nutricional, debido, quizá, a que la gran mayoría era nivel 1 del SISBÉN y recibían mensualmente menos de un salario mínimo. Sin embargo, el estar “empleado” o ejerciendo alguna actividad laboral significó tener menor condición de malnutrición que los que no tenían este tipo de actividad.

El programa de subsidio económico es un aporte que otorga el Estado a los adultos mayores, pero tiene un gran limitante: la no condicionalidad del uso de este; es decir, el beneficiario lo gasta según sus prioridades y, aunque la alimentación es una parte fundamental del ser humano, se apreciaron casos en los cuales otras necesidades son cubiertas primero que esta. La Alcaldía de Barranquilla ofrece a través del Programa Centros de Vida, además de otros beneficios, un complemento alimentario que ayuda a mitigar un poco el déficit de alimentos que padece esta población.

La escogencia de la alimentación como primera opción del gasto del subsidio económico fue la respuesta más frecuente que se traducía en un predominante estado nutricional normal para estas personas; sin embargo, cuando se tuvo como segunda o tercera opción disminuyó el número de personas con normalidad y aumentó la condición de malnutrición. Un igual comportamiento se observó cuando la primera opción de gasto del subsidio económico fue cualquier otra necesidad básica, incluyendo la donación.

Por otra parte, el análisis de consumo mostró cifras significativas de adultos mayores que no consumen diariamente frutas, verduras, leche y derivados, lo que supone que puedan estar padeciendo algún tipo de déficit de vitaminas y calcio.

Así mismo, se evidenció una poca práctica de autoconsumo entre los participantes del estudio y no hubo relación con la malnutrición para estos individuos. De otro lado, el número de comidas al día no estuvo relacionado con el estado nutricional, aunque la gran mayoría de los participantes consumía tres tiempos de comida; hubo algunos adultos mayores que solo consumían la comida ofrecida en el Centro de Vida.

Los hallazgos encontrados en el presente estudio identifican diversos grados de relación entre algunas variables del eje de acceso y del eje de consumo con el estado nutricional de los adultos mayores que participaron en este; por lo cual se puede concluir que las condiciones de acceso y el consumo de alimentos sí influyen en el estado nutricional de los adultos mayores.

10. Recomendaciones

El presente estudio presenta las siguientes recomendaciones que contribuirán al mejoramiento de la calidad de vida, específicamente del estado nutricional:

La Alcaldía de Barranquilla ofrece un desayuno o un almuerzo que proporciona aproximadamente el 30 y 40%, respectivamente, de las necesidades calóricas y de nutrientes, sin cumplir con el total del requerimiento establecido para una alimentación con calidad; por lo cual se **recomienda** que del subsidio económico que reciben los beneficiarios del programa asuma hasta llegar mínimamente al 70% del aporte total de las calorías estipuladas por las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes (RIEN), recurso que debe ser entregado al distrito, y el restante sea utilizado libremente por el adulto mayor, para cubrir otras necesidades básicas.

La anterior recomendación está soportada por un trabajo realizado por el Área de Nutrición Clínica de la Facultad de Nutrición y Dietética de la Universidad del Atlántico, en el Hospital CARI Universitario en el año 2015, donde uno de sus objetivos fue calcular los costos de una alimentación completa y balanceada para los adultos. Si se toma como referencia esta información, se podría calcular un valor aproximado del costo, que conllevaría a proporcionar al adulto mayor una alimentación del 70% mí-

nimo, para garantizar su estado nutricional adecuado y un acceso mayor a los alimentos.

Asimismo, se **sugiere** realizar convenio con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar para la entrega permanente de la Bienestarina, que es una mezcla vegetal de alto valor biológico, como complemento a su alimentación diaria, que cubra parte del 30% de las calorías restantes.

Adicional a la vigilancia del estado y educación alimentaria y nutricional del adulto mayor, las cuales son actividades que desarrolla el programa Centros de Vida, es recomendable indagar sobre las causas de la persistencia de la malnutrición, realizando correctivos necesarios, sin ignorar la condición de población vulnerable.

Referencias bibliográficas

- Ahmed, T. & Haboubi, N. (2010). Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical Interventions in Aging*; 5, 207-216.
- Aráuz-Hernández, A.; Guzmán, S. & Roselló, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta Médica Costarricense*. 55(3), 122-127
- Arriaga, G.; Reyes, H.; Márquez, M.; García, A. & Rivera, J. (2014). Inseguridad alimentaria y adecuación de la dieta en personas adultas mayores de cuatro comunidades rurales del Estado de Morelos. *Instituto Nacional de Salud Pública. Escuela de Salud Pública de México*.
- Barquera, S.; Campos-Nonato, I.; Hernández-Barrera, L.; Pedroza, A. & Rivera-Dommarco, J. (2013). Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, 2000-2012. *Salud Pública de México*, 55, S151-S160.
- Barrera, J. & Osorio, S. (2007). Envejecimiento y nutrición. *Revista cubana Investigaciones Biomédicas*, 26(1).
- Becerra Bulla, F. (2006). Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano. *Revista de la Facultad de Medicina*, 54(4), 283-289.
- Bernal, J.; Candela, Y. & Salgado, T. (2017). Vulnerabilidad alimentaria nutricional en el adulto mayor. Métodos para su medición. *Revista española de nutrición comunitaria*, 23 (Supl. 2), 59-60. doi: 10.14642/RENC-201723Sup2.5180

- Bernal-Orozco, M.; Vizmanos, B. & Celis de la Rosa, A. (2008). La nutrición del anciano como un problema de salud pública. *Antropo*, 16, 43-55.
- Bray, G. & Gray, D. (1988). Obesity. Part 1: Pathogenesis. *West Journal Medical* 149(4), 429-431.
- Cardona Arango, D. & Peláez, E. (2012). Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: oportunidades, retos y preocupaciones. *Salud Uninorte*. 28 (2), 335-348.
- Cardona-Arango, D.; Segura-Cardona, Á. & Espinosa-López, A. (2012). Mortalidad de adultos mayores por deficiencias nutricionales en los Departamentos de Colombia. *Revista de Salud Pública*, 14(4), 584-597.
- Cederholm, T. & Hellström, K. (1992). Nutritional Status in Recently Hospitalized and Free-Living Elderly Subjects. *Gerontology* 38,105-110. doi: 10.1159/000213314
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2011). *Los derechos de las personas mayores*. Recuperado de http://www.cepal.org/celade/noticias/documentosdetrabajo/2/43682/Modulo_1.pdf.
- CONPES 70 (2003). *El nuevo papel del fondo de solidaridad pensional*. Bogotá: República de Colombia. Ministerio de la Protección Social.
- CONPES 113 (2008). *Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional (PSAN)*. Bogotá: República de Colombia. Ministerio de la Protección Social.
- Dehollain, P. (1995) Concepto y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. *Agroalimentaria*, 1(1).
- Dulcey-Ruiz, E.; Arrubla, D. & Sanabria, P. (2013). *Envejecimiento y vejez en Colombia 2010. Serie de estudios a profundidad ENDS 1990 - 2010. Envejecimiento y vejez en Colombia*. Bogotá, Colombia: Profamilia.
- Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) (2010). *Resumen ejecutivo*. Bogotá: República de Colombia. Ministerio de la Protección Social.
- Falque, L.; Maestre, G., Zambrano, R. & Morán, Y. (2005). Deficiencias Nutricionales en los Adultos y Adultos Mayores. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 1(18), 82-89.

- FAO (2000). *Mejorando la nutrición a través de huertos y granjas familiares*. Servicio de programas de nutrición. Dirección de alimentación y nutrición.
- FAO, FIDA y PMA (2014). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2014. Fortalecimiento de un entorno favorable para la seguridad alimentaria y la nutrición*. Roma, FAO.
- FAO y OPS (2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- Figueroa, D. (2005). Seguridad alimentaria y nutricional. Determinantes y vías para su mejora. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 6(1)
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2011). *Manual Operativo Programa Nacional de Alimentación para el Adulto Mayor "Juan Luis Londoño de La Cuesta"*. Recuperado de <https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/estudioprevios.pdf>
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, (2005). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2005, (ENSIN)*. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Ensin%202005.pdf>
- Kennedy, E. & Peters, P. (1992). Household food security and child nutrition: the interaction of income and gender of household head. *World development*, 20(8), 1077-1085. Doi: [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(92\)90001-C](https://doi.org/10.1016/0305-750X(92)90001-C)
- Ley 715 (2001). *Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros*. Diario Oficial No 44.654
- Ley 812 (2003). Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario. *Diario Oficial* 45.231.
- Ley 1276 (2009). *A través de la cual se modifica la Ley 687 del 15 de agosto de 2001 y se establecen nuevos criterios de atención integral del adulto mayor en los centros vida*. República de Colombia. Ministerio de Salud Nacional.
- Ley 1850 (2017). *Medidas de protección al adulto mayor*. República de Colombia.

- Ministerio de Salud y Protección Social, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, Convenio 507-2013, Observatorio de seguridad alimentaria y nutricional – OSAN (2014). *Situación alimentaria y nutricional en Colombia bajo el enfoque de determinantes sociales*.
- Montejano, R.; Ferrer, D.; Rosa, M. Clemente, G. & Martínez-Alzamora, N. (2013). Estudio del riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1438-1446. doi: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6782>
- Moreno, M. (2010). Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico. *Revista chilena de cardiología*, 29(1), 85-87. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602010000100008>.
- OMS (2005). *Estadísticas sanitarias mundiales 2005*. Recuperado de <https://www.who.int/healthinfo/statistics/whostat2005es1.pdf?ua=1>.
- OMS (2012). *Grupo Orgánico de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental Departamento de Prevención de las Enfermedades No Transmisibles y Promoción de la Salud. Envejecimiento y Ciclo Vital. Envejecimiento activo: un marco político*.
- OMS, FAO (2014). *Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición*.
- OMS (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=F977E010D8D8159E1311CCD643067186?sequence=1
- ONU (1996). *Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Documento Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Recuperado de <http://www.fao.org/wfs/homepage.htm>.
- OPS/OMS (1997). *U.S. Instituto Nacional de Envejecimiento. Oficina del Censo de los Estados Unidos. Envejecimiento en Las Américas: Proyecciones del Siglo XXI*. Recuperado de <https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/vejez/ageams.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (1997). *Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición. Capítulo 9. Métodos de evaluación dietética*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/AH833S00.htm>

- Pérez, C.; Aranceta, J.; Salvador, G.; Varela-Moreiras, G. (2015). Métodos de Frecuencia de Consumo Alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria* 2015, 21 (Supl. 1), 45-52. doi: 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050
- Ministerio de la Protección Social (2007). *Política Nacional de Envejecimiento y Vejez 2007 – 2019*. Bogotá: República de Colombia.
- Resolución 8430 (1993). *Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud*. Bogotá: República de Colombia. Ministerio de Salud Nacional.
- Resolución 2465 (2016). *Por la cual se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años de edad, adultos de 18 a 64 años de edad y gestantes adultas y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Resolución 3803 (2016). *Por la cual se establecen las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes- RIEN para la población colombiana y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Restrepo, S.; Morales, R.; Ramírez, M.; López, M. & Varela, L. (2006). Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. *Revista chilena de nutrición*, 33(3), 500-510. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182006000500006>
- Rivera-Márquez, J.; Mundo-Rosas, V.; Cuevas-Nasu, L. & Pérez-Escamilla, R. (2014). Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. *Salud Pública de México*, 56 (Supl. 1), s71-s78.
- Rodrigues de Carvalho, M. (2015). Pobreza, desigualdad y acceso a la alimentación y nutrición en Venezuela desde 1999 hasta 2013. *Politeia*, 38(55), 113-154.
- Rodríguez, N.; Hernández, R.; Herrera, H.; Barbosa, J. & Hernández-Valera, Y. (2005). Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos. *Investigación Clínica*, 46(3), 219-228.
- Rosales Ricardo, Y. (2012). Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos: una revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 1803-1809. doi: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6044>

- Sánchez-Ruiz, F.; De la Cruz-Mendoza, F.; Cereceda-Bujaico, M. & Espinoza-Bernardo, S. (2014). Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en adultos mayores que asisten a un Programa Municipal. *Anales de la Facultad de Medicina*, 75(2), 107-111.
- SENPE- SEGG (1997). *Valoración nutricional en el anciano. Recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición*. Madrid, España: SEGG SENPE.
- Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (2011). *Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España*. Barcelona, España: Editorial Glosa.
- Tarqui-Mamani, C.; Álvarez-Dongo, D.; Espinoza-Oriundo, P. & Gomez-Guizado, G. (2014). Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31(3), 467-472.
- Ullmann H.; Maldonado, C. & Nieves, M. (2014). *La evolución de las estructuras familiares en América Latina, 1990-2010. Los retos de la pobreza, la vulnerabilidad y el cuidado*. Santiago de Chile, Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- ONU, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables. Working Paper No. ESA/P/WP/248*.
- Valdés González, M.; Hernández Rodríguez, Y.; Herrera Miranda, G. & Rodríguez García, N. (2017). Evaluación del estado nutricional de ancianos institucionalizados en el hogar de ancianos de Pinar del Río. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(5), 29-36.
- Vargas Puello, V.; Alvarado Orellana, S. & Atalah Samur, E. (2013). Inseguridad alimentaria en adultos mayores en 15 comunas del Gran Santiago: un tema pendiente. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1430-1437. doi: <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6663>
- Zetina, M. (1999). Conceptualización del proceso de envejecimiento. *Papeles de Población*, 523-41.

Glosario

ACCESO A LOS ALIMENTOS: Es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Se refiere a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, una comunidad o un país.

ADULTO MAYOR: Toda persona de más de 65 años para países desarrollados, y de 60 años para los que están en vías de desarrollo. De acuerdo a la OMS, las personas de 60 a 74 años son de edad avanzada, de 75 a 90 años son ancianas y mayores de 90 años son grandes viejos.

CONSUMO DE ALIMENTOS: Se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de los mismos, las creencias, las actitudes y las prácticas.

DESNUTRICIÓN: Diagnóstico nutricional generado por debajo de la línea de puntuación -2 desviaciones estándar de puntuación Z en los indicadores peso para la edad, peso para la talla, talla para la edad o IMC para la edad.

DESNUTRICIÓN SEVERA: Diagnóstico del estado nutricional resultante de la medición del IMC menor a 16 kg/m² en adultos mayores.

DESNUTRICIÓN MODERADA: Diagnóstico del estado nutricional resultante de la medición del IMC entre 16 y 16,9 kg/m² en adultos mayores.

DESNUTRICIÓN LEVE: Diagnóstico del estado nutricional resultante de la medición del IMC entre 17 y 18,4 kg/m² en adultos mayores.

ESTADO NUTRICIONAL: Es el resultado entre la ingesta de energía y nutrientes y el gasto causado por los requerimientos nutricionales según la edad, sexo, estado fisiológico y actividad física.

INDICADOR ANTROPOMÉTRICO: Índice estadístico que surge de la combinación de dos variables o parámetros que se utiliza para medir o evaluar cuantitativamente el crecimiento y el estado nutricional. Toma como base medidas corporales y se obtiene mediante la comparación contra valores de referencia para la edad y el sexo o contra mediciones realizadas en el mismo sujeto en diferentes períodos.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) O DE QUETELET: Indicador que correlaciona, de acuerdo con la edad, el peso corporal total en relación con la talla. Se obtiene al dividir el peso expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros cuadrados ($IMC = \text{Peso} / \text{Talla}^2$) Kg/m².

INSEGURIDAD ALIMENTARIA: Situación en la que las personas carecen de acceso seguro a una cantidad de alimentos suficientes para su desarrollo y para poder llevar una vida activa y sana.

NORMOPESO: Diagnóstico del estado nutricional resultante de la medición del IMC entre 22 y 26,9 kg/m² en adultos mayores.

OBESIDAD: Acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud. Se determina a través de la medición del IMC igual o mayor a 30 kg/m² en adultos mayores.

PERÍMETRO DE CINTURA: Es la medición del perímetro medio del abdomen en su parte más estrecha o más angosta. Es una metodología sencilla y eficaz para determinar la presencia de obesidad abdominal.

PESO CORPORAL: Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona. Se expresa en kilogramos.

PESO INSUFICIENTE: Diagnóstico del estado nutricional resultante de la medición del IMC por debajo de 18,5 kg/m² en adultos mayores.

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL: Disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de estos, en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las

personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa.

SOBREPESO: Diagnóstico del estado nutricional resultante de la medición del IMC entre 27 y 29,9 kg/m² en adultos mayores.

TIPO DE FAMILIA: Clasificación realizada a las familias según el número y tipo de integrantes.

Anexo A. Cuadro de operacionalización de variables

MACROVARIABLE	NOMBRE	DEFINICIÓN	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICIÓN	CRITERIO DE CLASIFICACIÓN
Variables demográficas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento hasta la fecha	Cuantitativa continua	Razón	54 años en adelante (edad mínima de ingreso al Programa Colombia Mayor)
	Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos que los definen como hombre o mujer	Cualitativa	Nominal	Femenino, masculino
	Centro de Vida	Sitio de atención donde asiste el adulto mayor para recibir los beneficios del programa	Cualitativa	Nominal	Bajo Valle, Bella Arena, Buena Esperanza, Carrizal, Conidec, El Bosque, El Pueblo, Juan Mina, La Luz-Chinita, La Manga, La Paz, La Sierra, La Sierrita, Las Flores, Las Nieves, Los Olivos, Rebolo, San Roque, Santa María, Santo Domingo, Simón Bolívar, Sourdis
	Área geográfica	Delimitación geográfica y física de la ciudad y el campo	Cualitativa	Nominal	Urbana, rural
	Tipo de familia	Clasificación de la familia teniendo en cuenta el tipo de miembros que la conforman	Cualitativa	Nominal	Nuclear, monoparental, extensa, compuesta, unipersonal

Variables socioeconómicas	Nivel de SISBÉN	Clasificación de la encuesta socioeconómica del Departamento Nacional de Planeación (DNP) en Colombia	Cuantitativa discontinua	Razón	1,2
	Empleo	Trabajo, ocupación u oficio del cual se recibe una remuneración, pago o ingreso	Cualitativa	Nominal	Sí, no
	Clase de empleo	Clasificación de acuerdo con la formalidad establecida en la legislación laboral colombiana	Cualitativa	Nominal	Formal, informal
	Ingreso Mensual	Recursos monetarios que ingresan al conjunto total del presupuesto de un individuo, expresado en Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV)	Cuantitativa discontinua	Intervalo	<1 SMMLV, 1 - 2 SMMLV, >2 - 3 SMMLV
	Fuente recursos económicos	Procedencia del ingreso mensual	Cualitativa	Nominal	Empleo, subsidio, familiar, donación, otro
	Dependencia económica	Condición que denota o no la capacidad para generar los ingresos monetarios individuales	Cualitativa	Nominal	Sí, no. Origen
	Responsabilidad económica	Condición que denota el sostenimiento económico o no de personas diferentes al individuo	Cualitativa	Nominal	Sí, no. Origen
	Distribución del subsidio económico	Rubros en los cuales el beneficiario del subsidio económico distribuye usualmente el dinero recibido	Cualitativa	Nominal	Alimentación, vivienda, vestido, servicios públicos, recreación, donación, otro
	Prácticas de autoconsumo	Consumo final de productos y servicios por parte del propio productor de estos	Cualitativa	Nominal	Sí, No. Tipo

Variables antropométricas y nutricionales	Peso (Kg)	Masa del cuerpo en kilogramos	Cuantitativa continua	Razón	Peso en kilogramos
	Talla (m)	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo expresada en centímetros o metros	Cuantitativa continua	Razón	Talla en metros
	Clasificación IMC	Índice sobre la relación entre el peso y la altura. Esta medida otorga una clasificación que permite identificar el estado nutricional del individuo adulto	Cualitativa	Nominal	Normal, obesidad abdominal
	Clasificación perímetro de cintura	Contorno del talle natural tomado entre la parte superior del hueso de la cadera (crestas ilíacas) y la costilla inferior expresado en centímetros. Esta medida otorga una clasificación de obesidad abdominal si sobrepasa los límites establecidos	Cualitativa	Nominal	Desnutrición severa, desnutrición moderada, desnutrición leve, peso insuficiente, normopeso, sobrepeso, obesidad grado I, obesidad grado II, obesidad grado III, Obesidad grado IV
Consumo de alimentos	Frecuencia de consumo	Técnica de evaluación dietética que refleja el consumo habitual de los alimentos	Cualitativa	Nominal	Alimentos consumidos en una frecuencia establecida, número y tiempos de comida consumidos

Anexo B: Formato de recolección de la información

Fecha: dd mm aaaa

No. Registro: _____

Entrevistador: _____

I. Variables Demográficas

Edad: (años) Sexo: M F

Centro de Vida:

Bajo Valle		La Chinita-La Luz		Rebolo	
Bella Arena		La Manga		San Roque	
Buena		La Paz		Santa María	
Carrizal		La Sierra		Santo	
Conidec		La Sierrita		Simón Bolívar	
El Bosque		Las Flores		Sourdis	
El Pueblo		Las Nieves			
Juan Mina		Los Olivos			
Modalidad: Desayuno		Almuerzo			

Zona: Urbana Rural

II. Variables socioeconómicas

Nivel de SISBÉN: 1 2

¿Está laborando actualmente? Sí No

Si es afirmativo, ¿cuál es su empleo?

Formal Informal

¿Cuál es su ingreso económico mensual? (SMMLV - \$ 689.454):

< 1 SMMLV (Hasta \$689.453)								
1	-		2		SMMLV	(De	\$689.453	a
>	2	-		3	SMMLV	(De	\$1.378.907	a

¿De dónde provienen sus ingresos económicos?

Empleo	
Subsidio	
Familiar	
Donación	
Otro	

¿Cuál? _____

¿Depende económicamente de alguien? Sí No

Si es afirmativo, ¿de quién? _____

¿Tiene personas a su cargo? Sí No

Si es afirmativo, ¿cuántas? _____ Parentesco _____

¿Cómo distribuye el subsidio económico que recibe del Programa Colombia Mayor?

Marque de 1 hasta máximo 7 el orden en que gasta el aporte

Alimentación		Recreación	
Vivienda		Donación	
Vestido		Otro	
Servicios Públicos		¿Cuál?	

III. Caracterización familiar

¿Cuántas personas integran su familia con quien vive? _____

¿Quiénes son los que la integran? (Parentescos): Coloque el número de cada uno

Entrevistado		Tíos		Amigos	
Cónyuge		Hijastros		Sólo	
Hijos		Hermanos		Otro	
Padre/Madre		Primos		¿Cuál?	

¿Quién es el jefe de hogar? _____

¿Hay menores de edad? Sí No

Tipo de familia (No definido por el entrevistado):

Nuclear	
Monoparental	
Extensa	
Compuesta	
Unipersonal	

IV. Variables antropométricas

Peso Kg. _____ Talla _____

Circunferencia de cintura cms IMC

Clasificación Nutricional (IMC)

Desnutrición severa		Sobrepeso	
Desnutrición moderada		Obesidad grado I	
Desnutrición leve		Obesidad grado II	
Peso insuficiente		Obesidad grado III	
Normopeso		Obesidad grado IV	

Clasificación circunferencia de cintura

Clasificación	Hombres	Mujeres
Obesidad abdominal	≥ 90 cms	≥ 80 cms

V. Consumo de alimentos

a) Frecuencia de consumo de alimentos (GABA)

ALIMENTOS	DIARIO	UNA VEZ/ SEMANA	2 - 3 VECES/ SEMANA	QUINCENAL	MENSUAL	OCASIONAL	NUNCA
Cereales, raíces, tubérculos, plátanos y derivados							
Frutas y verduras							
Leche y productos lácteos							
Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas							
Grasas							
Azúcares							
Embutidos							
Bebidas envasadas							
Complemento/Suplemento							

Número de comidas al día:

Antes del desayuno		Algo	
Desayuno		Comida	
Media mañana		Merienda	
Almuerzo		Otro, ¿cuál?	

¿Tiene algún cultivo del cual usted consume de su producción?

Sí No

Si es afirmativo, ¿cuál? _____ Tipo:

Cultivo Cría

Anexo C: Carta de consentimiento informado

Yo, _____, mayor de edad, cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, residenciado en el Distrito de Barranquilla, doy el consentimiento para participar en el estudio “INFLUENCIA DEL ACCESO Y CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES QUE PERTENECEN AL PROGRAMA DE SUBSIDIO ECONÓMICO ‘COLOMBIA MAYOR’, EN LOS CENTROS DE VIDA DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA. 2017”.

El grupo investigador del proyecto citado me ha explicado el objetivo, el propósito, cómo se llevará a cabo el proyecto y la importancia de la participación en este; por tanto, acepto que los datos que se tomen de mí puedan ser estudiados, analizados y discutidos y autorizo para que sean utilizados para su publicación en revistas científicas nacionales e internacionales, eventos académicos y en textos especializados.

Con el conocimiento de que nunca será identificado y siempre se mantendrá en el anonimato y confidencialidad de la identidad personal, los resultados se analizarán como grupo y su nombre no aparecerá en publicación. De igual forma, podrá retirarse en cualquier momento del estudio, sin que esto traiga alguna consecuencia.

Estoy enterado(a) de que este estudio es confidencial y libre de costo.

Atentamente,

Firma _____

Nombre _____

Teléfono _____

Solicita el consentimiento informado: Comité de Ética de Investigación de la Universidad del Atlántico.

Las autoras

NOMBRE COMPLETO: Kissy María Macías Bolívar.

PROFESIÓN: Nutricionista dietista.

ESTUDIOS REALIZADOS DE POSGRADO: Magíster en Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Universidad del Atlántico y Especialista en Alta Gerencia de la Universidad Autónoma del Caribe.

VINCULACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO: Docente de tiempo completo ocasional, de la Facultad de Nutrición y Dietética.

MIEMBRO ACTIVO DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Grupo de Investigación Interdisciplinario de Seguridad Alimentaria y Nutricional (GRIINSAN), Categoría B ante Colciencias.

NOMBRE COMPLETO: Marta Ligia Ospina Hernández.

PROFESIÓN: Nutricionista dietista.

ESTUDIOS REALIZADO DE POSGRADO: Magíster en Proyecto de Desarrollo Social de la Universidad del Norte.

VINCULACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO: Docente de tiempo completo, "Categoría Asociado", de la Facultad de Nutrición y Dietética.

COORDINADORA DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Grupo de Investigación Interdisciplinario de Seguridad Alimentaria y Nutricional (GRIINSAN), Categoría B ante Colciencias.