

**DESCRIPCIÓN DE LOS PATRONES DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y LA  
CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PROFESIONALES  
CONTRATADOS POR UN OPERADOR DEL INSTITUTO COLOMBIANO  
DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF)**

MONICA VANESSA CARRILLO

**TRABAJO DE GRADO**

Presentado como requisito parcial para optar al título de

NUTRICIONISTA DIETISTA

ADRIANA MARCELA ZORRO OSORIO. Director

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Bogotá, D. C. Mayo 22 2020

## **NOTA DE ADVERTENCIA**

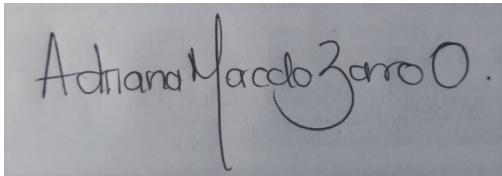
Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por que no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

**DESCRIPCIONCIÓN ENTRE LOS PATRONES DE CONSUMO DE  
ALIMENTOS Y LA CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL DE LOS  
PROFESIONALES CONTRATADOS POR UN OPERADOR DEL  
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF)**

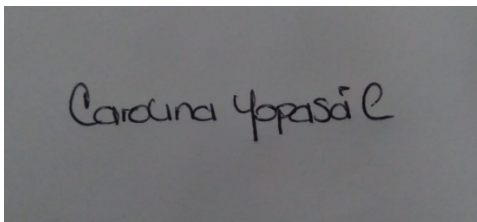
MONICA VANESSA CARRILLO

**APROBADO**

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink on a light grey background. The signature reads "Adriana Marcela Zorro O." with a period at the end.

---

Adriana Marcela Zorro Osorio  
Nutricionista Dietista MSc  
Directora

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink on a dark grey background. The signature reads "Carolina Yopasá C" with a period at the end.

---

Carolina Yopasá Cárdenas  
Nutricionista Dietista MSc  
Jurado

**DESCRIPCIONCIÓN ENTRE LOS PATRONES DE CONSUMO DE  
ALIMENTOS Y LA CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL DE LOS  
PROFESIONALES CONTRATADOS POR UN OPERADOR DEL  
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF)**

MONICA VANESSA CARRILLO

**APROBADO**

---

Concepción Puerta, PhD  
Decana de Facultad Ciencias Básicas

---

Luisa Fernanda Tobar  
Nutricionista Dietista MSc  
Directora de Carrera

## Dedicatoria

A mi papá y mi hermano, por su compañía y apoyo a lo largo de mi vida, los amo.

## TABLA DE CONTENIDOS

Resumen.....	III
Abstract.....	IV
1. Introducción.....	V
2. Marco teórico.....	V
2.1 Estado nutricional.....	V
2.1    Patrón de consumo.....	VII
2.2    Evaluación del consumo.....	VII
2.3    Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA).....	VIII
3. Formulación del problema y justificación.....	X
3.1 Formulación del problema.....	X
3.2    Justificación de la investigación.....	X
4. Objetivos.....	XIII
4.1    Objetivo general.....	XIII
4.2    Objetivos específicos.....	XIV
5. Materiales y métodos.....	XIV
5.1    Diseño de la investigación.....	XIV
5.1.1 Población de estudio y muestra Población de estudio.....	XIV
5.1.2 Variables del estudio.....	XIV
5.2    Métodos.....	XV
5.3    Recolección de la información.....	XVI
5.4    Análisis de la información.....	XVII
6. Resultados.....	XVIII
7. Discusión de resultados.....	XXVIII
8. Conclusiones.....	XXXIV
9. Recomendaciones.....	XXXIV
10. Referencias.....	XXXVI
11. Anexos.....	XL
Anexo 1. Formato de consentimiento de participación en el estudio.....	XL

Anexo 2. Variables del estudio .....	XLII
Anexo 3. Instrumento de recolección de datos .....	XLVI

### **LISTA DE TABLAS**

Table 1 Caracterización de la población.....	XIX
Table 2 Asistencia a espacios de educación alimentaria y nutricional .....	XXI
Table 3 Medidas antropométricas.....	XXII
Table 4 Patrón de consumo.....	XXIII
Table 5 IMC y patrón de consumo .....	XXV
Table 6 C.C y patrón de consumo.....	XXVII

## **Resumen**

Objetivo: Describir la clasificación nutricional y el patrón de consumo de alimentos a la luz de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para población colombiana mayor de dos años en individuos adultos profesionales.

Metodología: Estudio descriptivo transversal mediante el cual se obtuvo información referente a las características sociodemográficas de la población, asistencia a espacios de educación alimentaria y nutricional (EAN), medidas antropométricas y patrón de consumo, el cual fue determinado a partir de una frecuencia de consumo de alimentos.

Población: Se tomo una muestra representativa del 35% de los profesionales trabajadores de la Oficina Pastoral para la Niñez y la Familia en Bogotá.

Resultados: El 60% de los hombres y el 75% de las mujeres se encontraron con exceso de peso. Con respecto al patrón de consumo hubo un consumo excesivo en el grupo de cereales, tubérculos, raíces y plátanos en un 52,9% y en el grupo de frutas y verduras 35,3%. Por otro lado, la mayoría de la población tuvo un consumo poco saludable en de los grupos de leche y productos lácteos (35,3%), grasas (57,1%) y azúcares (29,4%), por ultimo, el consumo del grupo de carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas en la mayoría de la muestra se clasifico como saludable en un 41,2%.

Conclusión: La mayoría de la población estudio presenta exceso de peso y obesidad abdominal. Con respecto a la comparación entre clasificación nutricional y patrón de consumo se encontró que las personas con exceso de peso tienen un consumo excesivo la mayoría de los grupos de alimentos, igualmente la falta de asistencia a espacios de EAN se pudo relacionar con estas clasificaciones nutricionales.

**Abstract**

**Objective:** Describe the nutritional classification and food consumption pattern based on the Food Based Dietary Guidelines for the Colombian population over two years of age in professional adult individuals.

**Methodology:** Through a descriptive cross-sectional study information was obtained regarding the sociodemographic characteristics of the population, attendance to food and nutrition educational spaces (EAN), anthropometric measures and food pattern, which was determined by a food frequency questionnaire.

**Population:** A representative sample of 35% of the working professionals from the Pastoral Office for Children and Families in Bogotá.

**Results:** 60% of men and 75% of women were found to be overweight. Regarding the food pattern, there was an excessive consumption in the groups of cereals, tubercles, roots and platano in 52.9% and in the group of fruits and vegetables 35.3%. On the other hand, the majority of the population had an unhealthy consumption in the groups of milk and dairy products (35.3%), fats (57.1%) and sugars (29.4%), finally, the Consumption of the group meats, eggs, dried legumes, nuts and seeds in most of the sample was classified as healthy in 41.2%.

**Conclusion:** The majority of the study population is overweight and has abdominal obesity. With regard to the comparison between nutritional classification and consumption pattern it was found that overweight people have and excessive consumption of most food groups, likewise, the lack of attendance to EAN spaces has been related to these nutritional classifications.

## **1. Introducción**

El cambio en el patrón de consumo de alimentos de los colombianos, de una alimentación tradicional en la que había un consumo de alimentos mínimamente procesados, a una dieta globalizada caracterizada por el elevado consumo de alimentos ultraprocesados, ha generado cambios en el estado nutricional y la situación de salud de la población.

El incremento en la cantidad de adultos con exceso de peso esta estrechamente relacionado con el aumento en el desarrollo de enfermedades no transmisibles, lo que ha resultado en una mayor morbilidad y una mortalidad prematura de la población adulta, lo cual ha repercutido en la economía y el desarrollo del país. Al ser esta una problemática prevalente es necesario evaluar aquellos factores que se relacionan con el exceso de peso en la población adulta, como lo es el patrón de consumo de alimentos, el cual es uno de los factores que mas influye en el peso corporal.

En este trabajo se evaluó la relación entre el estado nutricional y patrón de consumo de la población adulta acorde a las recomendaciones de consumo de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de dos años. Con los resultados obtenidos se espera poder aportar conocimiento que contribuya a la formulación de estrategias eficaces de prevención de la enfermedad y promoción de salud, con el fin de evitar el empeoramiento del estado nutricional de la población adulta colombiana.

## **2. Marco teórico**

### **2.1 Estado nutricional**

El estado nutricional (EN) es la condición del organismo resultante de la relación entre requerimientos nutricionales y consumo de alimentos, en el que se incluyen factores como el requerimiento de energía según la edad y la absorción y utilización de los nutrientes (Pedraza, 2004).

El EN depende del balance de energía, el cual esta compuesto por la energía consumida y el gasto de esta, para tener un EN normal la ingesta de energía debe ser igual al gasto de la misma. Cuando hay alguna alteración, sea porque hay mayor consumo que gasto o viceversa hay una repercusión en el peso corporal. Los seres humanos utilizan energía en el metabolismo basal, el efecto termogénico de los alimentos y la actividad física, normalmente el consumo de alimentos debe suplir estas necesidades resultando en un peso adecuado, sin embargo, es común que el consumo exceda el gasto, ya que la ingesta de alimentos es variable al ser influenciada por diferentes variables biológicas y psicológicas, esto genera un balance de energía positivo y en consecuencia un aumento de la grasa corporal que conlleva al exceso de peso (Moreiras, Ávila, & Ruiz, 2015).

Existen cuatro métodos para determinar el EN de una persona, el primero es determinar de la ingesta de nutrientes con el fin de comparar lo ingerido por el individuo según lo recomendado, el segundo es la evaluación bioquímica que permite tener análisis estáticos que miden el valor real de un nutriente en una muestra o análisis funcionales que cuantifican una enzima dependiente de un nutriente, el tercero es la evaluación clínica que por medio de la observación determina deficiencias, normalidades o excesos nutricionales, finalmente se puede realizar mediante la determinación de la estructura y composición corporal para lo cual se hace uso de las medidas antropométricas (Gimeno, 2003).

En Colombia el uso de antropometría para la clasificación del estado nutricional en los adultos entre los 18 y 64 años está establecida en la Resolución 2465 de 2016, se utilizan como indicadores el índice de masa corporal (IMC) que es la relación entre peso y talla, por medio de este se determina si hay déficit, normalidad o exceso de peso, sin embargo, como limitación está el no ser posible diferenciar si se refiere a masa magra o grasa, igualmente se emplea el indicador de circunferencia de la cintura (CC) mediante el cual se identifica si hay obesidad

abdominal que es asociado a riesgo cardiovascular (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

## 2.1 Patrón de consumo

El patrón de consumo es definido como la variedad y cantidad de porciones de alimentos y bebidas consumidos frecuentemente en la dieta de una persona (Schulze, Martínez-González, Fung, Lichtenstein, & Forouhi, 2018a).

Los hábitos de consumo y las características de las dietas han cambiado de manera drástica en las últimas tres décadas. En América Latina y el Caribe la dieta ha estado tradicionalmente marcada por el consumo de cereales, raíces y tubérculos los cuales continúan siendo la principal fuente de kilocalorías de la población, sin embargo, ha habido un incremento en el consumo de aceites vegetales, huevos y carnes e igualmente el consumo de frutas, verduras y lácteos ha aumentado, aunque este incremento fue menor al de los alimentos previamente mencionados. En este sentido, el cambio más significativo es que en las dietas se ha aumentado la inclusión de alimentos con un alto contenido de kilocalorías, grasa y azúcares e insuficientes frutas y verduras y por ende fibra lo que ha generado efectos negativos en la salud de la población. Es por esto que los patrones alimentarios son componentes fundamentales de estudio ya que son uno de los factores que determinan el estado nutricional de la población (Rapallo & Rivera, 2019).

## 2.2 Evaluación del consumo

Para la evaluación del consumo se pueden utilizar diversos métodos que se categorizan en directos e indirectos según el tipo de datos que utilicen, de carácter retrospectivo o prospectivo que se refieren a el tiempo en el que los datos son preguntados y pueden ser cualitativos o cuantitativos dependiendo de si se busca la estimación de alimentos o nutrientes.

Como métodos indirectos están para uso nacional las hojas de balance alimentos y para el hogar se utilizan las encuestas de consumo o gasto de los hogares, como métodos directos hay retrospectivos en los que están por ejemplo los recordatorios de 24 horas, en la categoría de tecnologías innovadoras está el asistente personal digital entre otros y en los métodos prospectivos se encuentra el registro de comida ponderada (Gamboa Albero & Alcázar Lázaro, 2010).

La frecuencia de consumo es un método directo y retrospectivo para la evaluación de la ingesta, la información es brindada con base a los alimentos ya consumidos por lo cual como limitante está que depende de la memoria del individuo y de su capacidad de identificar el tamaño de las porciones ingeridas. Este método determina la frecuencia en la que se consumieron los alimentos por medio de un cuestionario que puede ser respondido autónomamente o mediante una entrevista. Dependiendo de los objetivos la información puede ser recolectada con base al consumo diario, semanal o mensual de los alimentos. Los cuestionarios suelen ser semicuantitativos en los cuales las porciones de alimentos pueden ser descritas y cuantificadas, lo que también permite tener conocimiento sobre la cantidad y tipos de nutrientes consumidos en la alimentación. Como fortalezas tiene que es posible conocer el consumo de una gran variedad de alimentos, no afecta la alimentación actual de la persona y es simple de administrar (Gamboa Albero & Alcázar Lázaro, 2010).

### 2.3 Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA)

En la Conferencia Internacional sobre Nutrición en 1992 se estipuló el Plan de Acción sobre Nutrición (PASN) en el se enfatiza la necesidad de fomentar dietas y estilos de vida saludables, por lo cual los gobiernos participantes se comprometieron a la realización de las GABA (FAO, 1992).

Las GABA brindan recomendaciones acordes al contexto de cada nación sobre la alimentación saludable y estilos de vida adecuados. Estas están basadas en información científica, responden a las necesidades de salud pública y nutricional de los países y tienen en cuenta los patrones de producción, consumo y acceso a los alimentos de cada territorio. El propósito es brindar una serie de recomendaciones entorno a los grupos de alimentos que garanticen a la población el adecuado aporte de nutrientes para promover la salud (FAO, 2020).

En Colombia se diseñaron las GABA para mayores de 2 años, las cuales son definidas como “un conjunto de planteamientos que brindan orientación a la población sobre el consumo de alimentos, con el fin de promover un completo bienestar nutricional” (ICBF & FAO, 2015, p. 23).

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) es el ente responsable de la realización, actualización e implementación de las GABA. En el proceso de construcción de las GABA se tuvo en consideración la biodiversidad cultural y alimentaria del país y las problemáticas cruciales de la población que fueron el aumento de exceso de peso en escolares y adultos, la prevalencia de desnutrición en niños menores de cinco años, la deficiencia de micronutrientes, el aumento de las ENT y el reemplazo de la alimentación tradicional por dietas industrializadas (ICBF & FAO, 2015).

Actualmente el icono representativo es el Plato Saludable de la Familia Colombiana. Para cada grupo de edad se realizaron recomendaciones de alimentación en términos de intercambios de alimentos, los cuales son alimentos pertenecientes al mismo grupo que en tamaños de porciones diferentes aportan un contenido similar de macronutrientes. Las listas de intercambios están divididas en seis grupos, el primero cereales, tubérculos, raíces, plátanos y derivados, el segundo frutas y verduras, el tercero leche y productos lácteos, el cuarto carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas, el quinto grasas y por último azúcares.

La conveniencia de que la información esté en intercambios es que permite a la población tener una alimentación diversa al poder reemplazar los alimentos por otros similares en diferentes tamaños de porción que les garanticen un aporte nutricional similar (ICBF & FAO, 2015).

La implementación de las GABA por parte del ICBF está enfocada en el escenario familiar, se utilizaron estrategias en las que se escogieron personas influyentes con quienes tienen contacto las familias, medios de comunicación masivos y lugares frecuentemente concurridos para la divulgación del contenido. Adicionalmente se desarrollaron materiales educativos dirigidos a profesionales en salud, personas facilitadoras y para la población en general (ICBF & FAO, 2015).

### **3. Formulación del problema y justificación**

#### **3.1 Formulación del problema**

¿Cómo son los patrones de consumo de alimentos y el estado nutricional de la población adulta profesional contratada por un operador del ICBF?

#### **3.2 Justificación de la investigación**

Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional 2015 (ENSIN) la alimentación de la población colombiana ha venido presentando cambios, estas variaciones se evidencian en una mayor ingesta de alimentos ultraprocesados que a la vez han ocasionado una disminución en el consumo de alimentos preparados en el hogar. Adicionalmente, el sedentarismo es otro factor contribuyente a la problemática previamente mencionada, solo cuatro de diez mujeres y seis de diez hombres cumplen con la recomendación de la Organización Mundial de la Salud de actividad física semanal (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

Las influencias comportamentales y ambientales son las más contribuyentes al aumento de población con exceso de peso. En Colombia los ambientes obesogénicos caracterizados por una gran disponibilidad de alimentos de baja calidad nutricional con un alto contenido de grasas saturadas, azúcar, densidad energética y un bajo contenido de fibra, relacionado a un consumo insuficiente de verduras y frutas han favorecido al cambio en el patrón alimentario, por esta razón la dieta tradicional basada en cereales, tubérculos y vegetales con un bajo contenido de proteína animal ha tenido una disminución significativa en su consumo (Rosique-Gracia, García, & Villada-Gómez, 2012).

Según la ENSIN 2010 la frecuencia de consumo diario por grupos de alimentos de la población colombiana comprendida entre los 5 a 64 años reportó que solo el 61% de la población tiene un consumo diario de productos lácteos, frente al consumo de alimentos de origen vegetal 1 de 3 colombianos no consume diariamente frutas y la población con mas bajo consumo de este grupo de alimentos son los adultos entre los 31 y 64 años, por otro lado, 5 de cada 7 colombianos no consume verduras a diario y es mayor el consumo en las mujeres que en los hombres. Con respecto a el consumo de alimentos proteicos 1 de 7 colombianos no consume carne ni huevo diariamente siendo menor el consumo en los adultos entre los 51 y 64 años y el 7% de los colombianos tiene un consumo diario de embutidos. Finalmente, en relación con el consumo de alimentos industrializados 1 de cada 5 colombianos consume diariamente gaseosas o refrescos, 1 de cada 7 personas consume a diario productos de paquete y 1 de cada 3 individuos consume dulces y golosinas a diario (Ministerio de Salud y Protección Social, 2011).

La facilidad de pedir comida a domicilio también ha sido un factor relacionado con el exceso de peso en los adultos, aquellos que emplean esta práctica para obtener sus alimentos suelen consumir más calorías provenientes de grasa que de proteína, también tienen un mayor consumo de azúcar en comparación con los que consumen alimentos preparados en el hogar, igualmente, tienen un consumo más bajo de

arroz, frijoles y leche y un consumo elevado de alimentos fritos, dulces y gaseosas (Bezerra, Verly, Pereira, & Sichieri, 2015).

A raíz de la situación mencionada se han presentado cambios en la clasificación nutricional de la población, en Colombia, según la ENSIN 2015 para el grupo poblacional entre los 18 y 64 años se evidenció un aumento de población con exceso de peso de 5.3 puntos porcentuales con respecto al 2010. De tal manera que entre los años 2010 y 2015 en el 2015 un 37.7% tenía sobrepeso aumentando 3.2 puntos porcentuales y un 18.7% eran obesos incrementando 2.2 puntos porcentuales, adicionalmente frente a la diferencias entre sexo, es mayor el número de hombres con sobrepeso (38.4%) que de mujeres (37.2%) contrario a la situación que se evidencia en obesidad en la cual es mayor el número de mujeres con obesidad (22.4%) que el número de hombres (14.4%) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

El exceso de peso es factor de riesgo para diferentes enfermedades, en especial para el desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT) como enfermedades cardiovasculares, diabetes y algunos tipos de cáncer, se ha establecido la relación de que a mayor índice de masa corporal (IMC) hay mayor riesgo de contraer estas enfermedades (OMS, 2020).

La situación epidemiológica según el Análisis de Situación de Salud Colombia 2018, establecida a partir de los Registros Individuales de Prestación de Servicios indica que las causas principales de morbilidad atendida en hombres y mujeres entre el 2009 y 2017 fueron las ENT, constituyendo el 65.4% de las atenciones. Bogotá entre el 2009 y 2018 fue el lugar con mayor atención por ENT con el 21.37% seguido de los departamentos de Antioquia con el 12.82% y Valle del Cauca con el 8.17% (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019).

En Colombia entre el 2005 y 2017 se produjeron en promedio 203.742 defunciones no fatales anuales, el 56.59% de las muertes fueron en los hombres y el 43.41% en las mujeres. Las principales causas de defunción en la población están relacionadas a las ENT, en primer lugar fueron las enfermedades del sistema circulatorio causando el 30.5% de las muertes totales, lo cual representa el 16.7% de años de esperanza de vida perdidos, como segunda causa está el grupo de las demás causas en las que están agrupadas enfermedades como diabetes mellitus, enfermedades respiratorias obstructivas crónicas y deficiencias nutricionales las cuales generaron el 25.3% de las defunciones y el 20.74% de los años de vida potencialmente perdidos (AVPP), finalmente, las neoplasias produjeron el 20.20% de las muertes totales y el 15.52% de AVPP (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019). Los costos económicos más altos en el sistema de salud provienen de las enfermedades previamente mencionadas las cuales representan el 65% de los costos de enfermedades catastróficas (Gallardo-Solarte K., Benavides-Acosta F.P., & Rosales-Jiménez R., 2016).

El impacto de este trabajo es dar a conocer información poco estudiada en el país sobre el patrón de consumo de alimentos de los adultos en relación con su adherencia a las GABA y a su vez cómo este consumo se relaciona con el estado nutricional de los individuos, lo cual es fundamental para evaluar la divulgación de este material educativo y generar estrategias que permitan en la población el cambio a una alimentación saludable, que impactará el estado de salud y nutrición de la población adulta.

#### **4. Objetivos**

##### **4.1 Objetivo general**

Describir la clasificación nutricional y el patrón de consumo de alimentos a la luz de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para población colombiana mayor de dos años en individuos adultos profesionales.

## 4.2 Objetivos específicos

- Determinar factores que influyen en el patrón de consumo de alimentos de la población estudio.
- Establecer el estado nutricional de la población estudio.
- Estimar el grado de cumplimiento del consumo diario de cada grupo de alimentos a partir las recomendaciones establecidas en términos de intercambios en las GABA.

## **5. Materiales y métodos**

### 5.1 Diseño de la investigación

#### 5.1.1 Población de estudio y muestra Población de estudio

El estudio se realizó con un grupo de trabajadores de la Oficina Pastoral para la Niñez y la Familia (OPAN) la cual es una organización contratada por el ICBF para operar programas de restitución de derechos a niños niñas y adolescentes y se tomo una muestra representativa del 35% de los trabajadores profesiones de las sedes de Bogotá, el formato de consentimiento de participación en el estudio se encuentra en el Anexo 1.

- Criterios de inclusión: Adultos entre los 18 y 64 años, de sexo femenino y masculino, con nivel educativo profesional, que tengan ingresos iguales o superiores a dos salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).
- Criterios de exclusión: Profesionales de nutrición y dietética, mujeres en gestación, personas con discapacidad física o con enfermedades previamente diagnosticadas que para su tratamiento requieran modificar el consumo de alimentos o tengan algún efecto sobre el estado nutricional.

#### 5.1.2 VARIABLES DEL ESTUDIO

La definición de las variables, la escala de medición, el tipo de variables y los indicadores a obtener de estas se encuentran en el Anexo 2.

## 5.2 Métodos

Se realizó un instrumento de recolección de datos que consta de cuatro componentes, el primero es caracterización de la población, el segundo es frecuencia de consumo, el tercero es evaluación de asistencia a espacios de educación alimentaria y nutricional y el cuarto es toma de medidas antropométricas.

Para el primer y tercer componente se formulo una serie de preguntas de respuestas abiertas o dicotómicas que permitieron conocer la información esperada. Para el segundo componente se diseño una frecuencia de consumo la cual se realizó con base a las GABA ya que este es el patrón de referencia de alimentación saludable para la población colombiana.

Los alimentos incluidos en la frecuencia de consumo hacen parte de los alimentos mencionados en las GABA y fueron clasificados acorde a los seis grupos de alimentos propuestos en esta. Se incluyeron aquellos alimentos que fueron considerados de consumo habitual acorde a las características de alimentación del grupo etario, esta información fue indagada en dos estudios, el primero es titulado “Patrones alimentarios y su relación con el exceso de peso en Colombia: Estudio a profundidad a partir de la ENSIN 2010”(Téllez, 2014) y el segundo fue “Calidad de la dieta de la población adulta en Bucaramanga y su patrón alimentario (Herran & Bautista, 2005). Adicionalmente en la parte inferior de la lista de cada grupo de alimentos hubo espacios en blanco para añadir alimentos que no se le hubiesen preguntado al participante pero que este consumiera de manera habitual.

En el componente cuatro el peso se midió por medio de una balanza digital marca Charder modelo MS6111 con una precisión de 0.1 kg, unidad en kilogramos. La talla se cuantifico por medio del uso de un tallímetro marca Charder modelo HM 200P con una precisión de 0.1 cm, unidad en centímetros. La circunferencia de cintura se tomo con una cinta métrica, unidad en centímetros.

Los valores de la antropometría se interpretaron según la Resolución 2465 de 2016 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

### 5.3 Recolección de la información

La recolección de la información se llevo a cabo por medio de entrevistas personales que tuvieron como fin el diligenciamiento del instrumento de recolección de datos (ANEXO 3) el cual esta compuesto por cuatro partes.

Componentes de recolección de información

#### 1. Componente 1: Caracterización de la población:

Se realizó por medio del diligenciamiento de la edad, sexo, etnia, profesión, composición del núcleo familiar, estrato socioeconómico, número de salarios mínimos mensuales legales vigentes que devengo y número de personas con dependencia económica a este salario.

Adicionalmente se dio respuesta a una encuesta con preguntas de respuesta dicotómica en la que se indagó sobre la financiación, elección y preparación de los alimentos consumidos por la persona.

#### 2. Componente 2: Patrón de consumo

La recopilación del patrón de consumo de alimentos se realizó por medio de una frecuencia de consumo semicuantitativa de temporalidad diaria.

En la aplicación de la frecuencia de consumo se inició preguntándole al participante si consumía o no el alimento mencionado, en caso de que la respuesta fuese positiva se procedió a mostrar el alimento en el “Atlas fotográfico de porciones para cuantificar el consumo de alimentos y nutrientes en Santander, Colombia” con el objetivo de que el participante indicara el tamaño de porción que consume de el alimento. La misma metodología se implemento a los alimentos que se agregaron a la lista según lo reportado por los participantes.

3. Componente 3: Evaluación de asistencia a espacios de educación alimentaria y nutricional (EAN).

Por medio de un cuestionario de respuesta dicotómica se obtuvo información que permitió saber si los individuos han asistido a un taller de EAN, si han tenido una consulta nutricional realizada por un profesional en nutrición, si alguna vez han recibido información por parte de un profesional en nutrición sobre como debería ser su alimentación y si conocen cual es el icono de la alimentación saludable en Colombia.

4. Componente 4: Toma de medidas antropométricas

La toma de las medidas antropométricas se realizó según la metodología de la OMS estipulada en la “Guía para las mediciones físicas” (OMS, 2006)

Las instituciones en las que se realizó la toma de la información operan bajo los lineamientos emitidos por el ICBF de tal manera tienen cumplimiento de lo estipulado por la “Guía técnica para la metrología aplicable a los programas de los procesos misionales del ICBF”(ICBF, 2018), por lo tanto, se verificaron los documentos que soportan que la balanza y el tallímetro estaban calibrados y se hizo uso de estos.

5.4 Análisis de la información

La información recolectada fue analizada por medio de estadística descriptiva para lo cual se hizo uso de Microsoft Excel.

Con la información recolectada sobre las características sociodemográficas se determinaron los porcentajes de la población perteneciente a las categorías de las diferentes variables.

A partir de la información de la frecuencia de consumo se clasificó a los participantes en las categorías de “saludable” al tener un cumplimiento entre en 66% y 100% de lo recomendado por las GABA, “moderadamente saludable” cuando el cumplimiento estuvo entre el 40% y 65%, “poco saludable” cuando obtuvieron menos del 40% o “exceso” al tener un cumplimiento mayor al 100%,

estas categorías fueron determinadas con base a la metodología del estudio de “Adherence to the norwegian dietary recommendations in a multhi-ethnic population prior to being diagnosed with gestational diabetes mellitus (DMG)”, cuyo propósito era evaluar la adherencia a las recomendaciones dietéticas nacionales en una población embarazada multiétnica antes de ser diagnosticada con DMG (Garnweidner-Holme et al., 2019).

Posteriormente los resultados se contrastaron con el estado nutricional de los adultos obtenidos a partir de a clasificación de la Resolución 2465 de 2016 del índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de cintura (C.C), a fin de describir cómo se presentaba el patrón de consumo en los individuos según la clasificación obtenida a partir de las variables antropométricas.

## **6. Resultados**

Los resultados fueron obtenidos a partir de una muestra de diecisiete trabajadores de la OPAN de las sedes de Venecia S.R.P (Sistema de Responsabilidad Penal) en la cual participaron cinco profesionales, Venecia protección en la cual hubo ocho participantes, Kennedy en la cual participaron dos profesionales y Casa taller en la cual hubo dos participantes. La mayoría de los profesionales de las diferentes sedes pudieron participar en el estudio, sin embargo, debido al no cumplimiento de los criterios de inclusión cinco profesionales fueron excluidos de la toma de datos (tres que no devengaban mas de dos SMMLV y dos profesionales que tenían enfermedades previamente diagnosticadas).

A partir de la caracterización de la población Tabla 1 se determinó que la media de la edad de los participantes fue de 34 años, siendo la menor edad de 26 años y la mayor de 45 años, la distribución de hombres (29,4%) y mujeres (70,6%) que participaron es representativa de la distribución por sexos al interior de la organización, ya que previo al desarrollo del trabajo la representante del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo informó que iba a encontrar una distribución 70% femenina y 30% masculina. Por otro lado, en el estudio no hubo alguna

persona con pertenencia étnica y todos los participantes devengaban entre 2-3 SMMLV. Las profesiones estaban similarmente distribuidas entre los participantes siendo estas psicólogos en un 35,3%, trabajadores sociales 29,4% y especialistas de área 35,3%. Frente a la composición del núcleo familiar se encontró una distribución homogénea de personas con familias conformadas por dos, tres y cuatro personas cada una con una representación del 23,5%, igualmente en cuanto al número de personas que dependen económicamente del entrevistado hubo una igual distribución entre cero personas (29,4%) y una persona (29,4%). También se encontró que todas las personas aportan dinero para la compra de alimentos en su hogar y la mayoría elegía los alimentos que se compraban en su casa (88,2%), sin embargo, lo mas frecuente es que no cocinaran los alimentos que consumían (58,8%).

Table 1 Caracterización de la población

<b>Categoría</b>	<b>n (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Mujeres	12 (70,6)
Hombres	5 (29,4)
<b>Profesión</b>	
Trabajador social	5 (29,4)
Psicólogo	6 (35,3)
Especialistas de área	6 (35,3)
<b>Pertenencia étnica</b>	
Sin pertenencia étnica	17 (100)
<b>Núcleo familiar</b>	
1 persona	1 (5,9)
2 personas	4 (23,5)
3 personas	4 (23,5)
4 personas	4 (23,5)
5 personas	3 (17,6)
6 personas	1 (5,9)
<b>Salario</b>	
2-3 SMMLV	17 (100)

<b>Dependencia económica</b>	
0 personas	5 (29,4)
1 persona	5 (29,4)
2 personas	3 (17,6)
3 personas	4 (23,5)
<b>¿Provee usted el dinero para la compra de alimentos en su hogar?</b>	
Si	17 (100)
<b>¿Elige usted los alimentos que se compran en su hogar?</b>	
Si	15 (88,2)
No	2 (11,8)
<b>¿Cocina usted los alimentos que consume usualmente?</b>	
Si	7 (41,2)
No	10 (58,8)

Frente a la asistencia a espacios de educación alimentaria y nutricional Tabla 2 se halló que la mayoría no ha asistido a un taller de EAN (64,7%), sin embargo, hay una distribución similar entre haber asistido a una consulta nutricional (47,1%) y no haber asistido a una consulta de nutrición (52,9%). No obstante, la mayoría ha recibido información por parte de un profesional en nutrición sobre cómo debería ser su alimentación (76,5%) y sobre el tamaño de porciones que debe consumir de los alimentos (52,9%), con respecto a esta información brindada cabe resaltar que es el nutricionista de las instituciones el que cumple este rol.

Con relación al conocimiento del icono de la alimentación saludable en Colombia la mayoría no tiene conocimiento sobre este (94,1%), sin embargo, al indagar si alguno de los iconos presentados en el instrumento de recolección de datos le era familiar se encontró que el plato saludable de la familia colombiana predominó en la elección (47,1%), seguido de la pirámide de la alimentación (41,2%).

Table 2 Asistencia a espacios de educación alimentaria y nutricional

<b>Categoría</b>	<b>n (%)</b>
<b>¿Alguna vez ha asistido a un taller de EAN?</b>	
Si	6 (35,3)
No	11 (64,7)
<b>¿Ha asistido en algún momento de su vida a una consulta nutricional?</b>	
Si	8 (47,1)
No	9 (52,9)
<b>¿Alguna vez ha recibido información por parte de un profesional en nutrición sobre como debería ser su alimentación?</b>	
Si	13 (76,5)
No	4 (23,5)
<b>¿Alguna vez ha recibido información por parte de un profesional en nutrición sobre el tamaño de porción que debe consumir de los alimentos?</b>	
Si	9 (52,9)
No	8 (47,1)
<b>¿Conoce el icono de la alimentación saludable en Colombia?</b>	
Si	1 (5,9)
No	16 (94,1)
<b>Tren de la alimentación saludable</b>	
Si	2 (11,8)
No	15 (88,2)
<b>Plato saludable de la familia colombiana</b>	
Si	8 (47,1)
No	9 (52,9)
<b>Piramide de alimentación saludable</b>	
Si	7 (41,2)
No	10 (58,8)

Según la clasificación nutricional a partir de las medidas antropométricas analizadas a partir de la Resolución 2465 de 2016 Tabla 3 a partir del indicador de IMC se encontró que el 25% de las mujeres y el 40% de los hombres se encontraba en normalidad y mas de la mitad de la población se encontró en exceso de peso, en las mujeres el 50% se

encuentra en sobrepeso mientras que en los hombres es el 60%. Adicionalmente, sólo en el grupo de las mujeres hubo participantes en obesidad (dos mujeres se encontraban en obesidad grado 1 y una mujer en obesidad grado 3). Por otro lado, según lo encontrado con la circunferencia de cintura (C.C) el 67% de las mujeres y el 40% de los hombres tienen obesidad abdominal.

Table 3 Medidas antropométricas

<b>Categoría</b>	<b>Mujer</b>	<b>Hombre</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>IMC</b>		
Delgadez	0 (0)	0 (0)
Normal	3 (25)	2 (40)
Sobrepeso	6 (50)	3 (60)
Obesidad grado 1	2 (16,7)	0 (0)
Obesidad grado 2	0 (0)	0 (0)
Obesidad grado 3	1 (8,3)	0 (0)
<b>C.C</b>		
Obesidad abdominal	8 (67)	2 (40)
Sin obesidad abdominal	4 (33)	3 (60)

Con respecto al patrón de consumo Tabla 4 en el grupo de cereales, tubérculos, raíces y plátanos, el cual será referido en el resto del trabajo como grupo uno de acuerdo a lo establecido en las GABA, la mayoría de la muestra estuvo en la clasificación de exceso (52,9%), en el grupo de verduras y frutas, al cual se le referirá como grupo dos, el resultado mas prevalente estuvo en la clasificación de exceso (35,3%), en el grupo de leche y productos lácteos, el cual será referido en el resto del trabajo como grupo tres, la mayoría se clasificó en poco saludable (35,3%), en el grupo de carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas, al cual se le referirá como grupo cuatro, la mayor distribución estuvo en saludable (41,2%), en el grupo de grasas, el cual será referido en el resto del trabajo como grupo cinco, hubo dificultades en la toma y el análisis de la información ya que muchos participantes no eran consientes de su

consumo diario de grasa y no brindaban ningún dato u otros tenían una percepción exagerada del consumo de estos alimentos, debido a esto se excluyeron diez datos de esta categoría, contando únicamente con el análisis estadístico de siete datos, según estos la mayor distribución se encontró en la categoría de poco saludable (57,1%), finalmente en el grupo de azúcares, al cual se le referirá como grupo seis en la continuidad del trabajo, la mayor frecuencia fue en las categorías de poco saludable (29,4%) y moderadamente saludable (29,4%).

Table 4 Patrón de consumo

<b>Categoría</b>	<b>n (%)</b>
<b>I. Cereales, tubérculos, raíces y plátanos.</b>	
Poco saludable	1 (5,9)
Moderadamente saludable	1 (5,9)
Saludable	6 (35,3)
Exceso	9 (52,9)
<b>II. Verduras y frutas.</b>	
Poco saludable	5 (29,4)
Moderadamente saludable	3 (17,6)
Saludable	3 (17,6)
Exceso	6 (35,3)
<b>III. Leche y productos lácteos.</b>	
Poco saludable	6 (35,3)
Moderadamente saludable	5 (29,4)
Saludable	2 (11,8)
Exceso	4 (23,5)
<b>IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas.</b>	
Poco saludable	2 (11,8)
Moderadamente saludable	4 (23,5)
Saludable	7 (41,2)
Exceso	4 (23,5)
<b>V. Grasas.</b>	

Poco saludable	4 (57,1)
Moderadamente saludable	0 (0)
Saludable	1 (14,3)
Exceso	2 (28,6)
<b>VI. Azúcares.</b>	
Poco saludable	5 (29,4)
Moderadamente saludable	5 (29,4)
Saludable	4 (23,5)
Exceso	3 (17,6)

Con respecto a lo encontrado al estudiar el IMC y el patrón de consumo Tabla 5 es importante resaltar que el consumo del grupo uno obtuvo una clasificación de exceso en la mayoría de los individuos independientemente de su clasificación nutricional, por otro lado, el consumo del grupo dos en la clasificación nutricional de obesidad tanto grado 1 como grado 3 hubo un consumo excesivo en la totalidad de los individuos. El consumo del grupo tres tuvo en las clasificaciones nutricionales de sobrepeso (55,6%) y obesidad grado 1 (50%) un consumo clasificado como poco saludable en la mayoría de la muestra, en relación al grupo cinco la mayoría de la muestra se encuentra en la clasificación nutricional de normalidad, en esta la mayor distribución se encontró en poco saludable (50%), en sobrepeso la totalidad de la muestra se encontró en poco saludable y en obesidad grado 1 la totalidad de la muestra se catalogo en exceso, finalmente el consumo del grupo seis tuvo una clasificación de poco saludable en la mayoría de los individuos con clasificación nutricional de normalidad, en sobrepeso la mayor cantidad de la muestra estuvo en moderadamente saludable (44,4%) y en obesidad la mayoría de los individuos se clasificaron en saludable.

Table 5 IMC y patrón de consumo

<b>I. Cereales, tubérculos, raíces y plátanos.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Normalidad	0	0	2 (40)	3 (60)
Sobrepeso	1 (11,1)	1 (11,1)	3 (33,3)	4 (44,4)
Obesidad grado 1	0	0	1 (50)	1 (50)
Obesidad grado 3	0	0	0	1 (100)
<b>II. Verduras y frutas.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Normalidad	3 (60)	1 (20)	0	1 (20)
Sobrepeso	2 (22,2)	2 (22,2)	3 (33,3)	2 (22,2)
Obesidad grado 1	0	0	0	2 (100)
Obesidad grado 3	0	0	0	1 (100)
<b>III. Leche y productos lácteos.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Normalidad	0	2 (40)	1 (20)	2 (40)
Sobrepeso	5 (55,6)	3 (33,3)	0	1 (11,1)
Obesidad grado 1	1 (50)	0	1 (50)	0
Obesidad grado 3		0	0	1 (100)
<b>IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Normalidad	0	1 (20)	4 (80)	0
Sobrepeso	2 (22,2)	3 (33,3)	1 (11,1)	3 (33,3)
Obesidad grado 1	0	0	2 (100)	0

Obesidad grado 3	0	0	0	1 (100)
<b>V. Grasas.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Normalidad	2 (50)	0	1 (25)	1 (25)
Sobrepeso	2 (100)	0	0	0
Obesidad grado 1	0	0	0	1 (100)
<b>VI. Azúcares.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Normalidad	2 (40)	0	1 (20)	2 (40)
Sobrepeso	3 (33,3)	4 (44,4)	2 (22,2)	0
Obesidad grado 1	0	0	1 (50)	1 (50)
Obesidad grado 3	0	0	1 (100)	0

Según la consolidación de los datos de C.C y patrón de consumo Tabla 6 es pertinente enfatizar que en la clasificación de obesidad abdominal la mayor distribución de los participantes estuvo en la categoría de consumo excesivo de los siguientes grupos, grupo uno en el cual se encontraron el 60% de los individuos, grupo 2 dos en el que estuvo el 50% de la muestra y el grupo cuatro en el cual el 40% de la muestra estuvo en esta clasificación, por otro lado, el consumo poco saludable del grupo tres tuvo la mayor distribución de la muestra en la clasificación de obesidad abdominal (40%). Por otra parte, el no presentar obesidad abdominal fue mas predominante en el consumo poco saludable del grupo cinco en el cual el 60% de la muestra estuvo en esta clasificación. Con respecto al grupo seis la mayor distribución de los individuos sin obesidad abdominal estuvo en poco saludable (42,9%) y aquellos con obesidad abdominal presentaron la mayor distribución en moderadamente saludable (40%).

Table 6 C.C y patrón de consumo

<b>I. Cereales, tubérculos, raíces y plátanos.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Sin obesidad abdominal	0	0	4 (57,1)	3 (42,9)
Obesidad abdominal	1 (10)	1 (10)	2 (20)	6 (60)
<b>II. Verduras y frutas.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Sin obesidad abdominal	3 (42,9)	1 (14,3)	2 (28,6)	1 (14,3)
Obesidad abdominal	2 (20)	2 (20)	1 (10)	5 (50)
<b>III. Leche y productos lácteos.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Sin obesidad abdominal	2 (28,6)	2 (28,6)	1 (14,3)	2 (28,6)
Obesidad abdominal	4 (40)	3 (30)	1 (10)	2 (20)
<b>IV. Carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Sin obesidad abdominal	1 (14,3)	2 (28,6)	4 (57,1)	0
Obesidad abdominal	1 (10)	2 (20)	3 (30)	4 (40)
<b>V. Grasas.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Sin obesidad abdominal	3 (60)	0	1 (20)	1 (20)

Obesidad abdominal	1 (50)	0	0	1 (50)
<b>VI. Azúcares.</b>				
<b>Categoría</b>	<b>Poco saludable</b>	<b>Moderadamente saludable</b>	<b>Saludable</b>	<b>Exceso</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Sin obesidad abdominal	3 (42,9)	1 (14,3)	1 (14,3)	2 (28,6)
Obesidad abdominal	2 (20)	4 (40)	3 (30)	1 (10)

## 7. Discusión de resultados

En este estudio se halló que más de la mitad de la población evaluada se encontraba en exceso de peso, siendo mas prevalente y grave en la población femenina ya que los tres casos de obesidad encontrados en el estudio se hallan en esta, estos datos son similares a los obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Colombia 2015 en la cual se reporto que el exceso de peso en mujeres es de 59.6% y en hombres de 52,8% (Instituto Nacional de Salud Pública, 2018). Un estudio realizado en Colombia que evaluó la transición alimentaria y el exceso de peso en los adultos encontró que el riesgo de exceso de peso para este grupo poblacional es del 42% y que este es mayor en las mujeres que en los hombres (Herrán, Patiño, & Del Castillo, 2016).

El patrón de consumo en comparación con lo recomendado por las GABA permitió determinar que la población sujeto de estudio tiene un elevado consumo del grupo uno, en relación al consumo del grupo dos la mayoría tuvo un consumo excesivo, sin embargo el consumo excesivo de este grupo de alimentos no es percibido como un factor de riesgo, por el contrario es un factor benéfico para el estado nutricional; no obstante también hubo una alta prevalencia de un consumo poco saludable, así mismo, se encontró un consumo poco saludable del grupo tres en la mayoría de los casos con exceso de peso, en el grupo cuatro la mayoría de los participantes tuvieron un consumo saludable, con respecto al grupo seis cuyos resultados se

analizaron en una menor muestra debido a los problemas previamente mencionados el consumo fue principalmente poco saludable similar al grupo de azúcares en el cual el consumo en su mayoría estuvo en poco saludable o moderadamente saludable. Lo anterior es similar a los resultados del estudio “Poor adherence to dietary guidelines among french-speaking adults in the province of Quebec, Canada: The PREDISE study” que tenía como propósito examinar la ingesta alimentaria e identificar la proporción de población canadiense que cumplió con lo recomendado según las guías alimentarias, en este se identificó que la población tenía un bajo consumo de frutas y verduras y productos lácteos o alimentos alternativos y tenía un consumo adecuado de carnes y productos alternativos (Brassard et al., 2018).

A partir de los resultados obtenidos al agrupar los datos de consumo de alimentos y estado nutricional se identificó que en el grupo uno hay un consumo excesivo en todas las clasificaciones nutricionales, sin embargo en un estudio realizado en Colombia el consumo de este grupo de alimentos fue establecido como un factor protector frente al exceso de peso, debido a que estos alimentos hacen parte del patrón tradicional de la alimentación colombiana y al abandonar este patrón de consumo comienzan a tener un patrón de proteína-fibra que tiene una asociación positiva con el exceso de peso (Herrán et al., 2016). Este mismo hallazgo fue encontrado en otro estudio realizado en México en el que se identificó que las personas que siguieran un patrón tradicional de consumo tenían menor riesgo de ser obesos (Flores et al., 2010).

Pese a que en diferentes estudios incluido el de Mckeown et al. (2009) se estipula que hay una asociación significativamente inversa entre el consumo total de carbohidratos y la circunferencia de cintura, los resultados obtenidos en el presente estudio permiten identificar que en los casos en que se reportaba un consumo aumentado del grupo uno se presentaba obesidad abdominal medida a partir de la

circunferencia de cintura, condición que se asocia con presentar riesgo cardiovascular.

De acuerdo con lo reportado por los sujetos del estudio en relación con el consumo de alimentos del grupo dos se evidenció que incluso en los casos de obesidad hay un alto consumo de estos alimentos, distando estos resultados de el patrón habitual de la población adulta colombiana en la cual hay un reporte de que uno de tres personas no tiene un consumo diario de frutas y cinco de siete personas no tiene un consumo diario de verduras. Es necesario considerar que los sujetos que presentan malnutrición por exceso tienden a tener sesgos en sus respuestas, no reportan los alimentos considerados como no saludables y reportan de manera exagerada aquellos que son saludables, así mismo, es posible que el aumento en el consumo de estos alimentos sea una estrategia que están implementando para disminuir de peso (Herrán et al., 2016). Por el contrario el estudio “Changes in intake of fruits and vegetables and weight change in United States men and women follow up to 24 years: Analysis from three prospective cohort studies” relacionó positivamente el consumo de frutas y vegetales con el mantenimiento de un peso corporal saludable, debido a que estos alimentos tienen un alto contenido de fibra que genera mayor saciedad contribuyendo a una menor ingesta de energía (Bertoia et al., 2015).

En la literatura se relacionó positivamente el consumo de verduras y frutas con un menor riesgo cardiovascular ya que estos alimentos contribuyen al mantenimiento de un peso corporal saludable (Schulze, Martínez-González, Fung, Lichtenstein, & Forouhi, 2018b) contrario a los resultados obtenidos en este trabajo en el cual el exceso en el consumo de verduras y frutas es más prevalente en sujetos que tienen obesidad abdominal.

El bajo consumo del grupo tres se encontró principalmente en sujetos con exceso de peso y con presencia de obesidad abdominal, por el contrario el estudio

“Association between dairy consumption and prevalence of obesity in adult population of northeast China” se determinó que los individuos que tenían un consumo de productos lácteos tenían menor riesgo de tener obesidad abdominal y prevalencia de obesidad generalizada que aquellos que no consumían este grupo de alimentos (Song et al., 2020), similarmente en el estudio “The increase of dairy intake is the main dietary factor associated with reduction of body weight in overweight adults after life style changes program” se encontró que el aumento en el consumo de productos lácteos se relaciona con la reducción de IMC en sujetos que tiene exceso de peso, este hallazgo se asocia con la composición proteica de estos alimentos, ya que este macronutriente genera mayor saciedad y aumenta la termogénesis (de Oliveira, Mourão Diegoli, Corrente, Portero McLellan, & Burini, 2015).

Con relación a la ingesta del grupo cuatro se encontró que el consumo excesivo de estos alimentos fue mas prevalente en individuos con sobrepeso y obesidad grado 3, esto se puede asociar con que las personas en estas clasificaciones nutricionales suelen buscar soluciones que conlleven a la perdida de peso, por lo cual disminuyen el consumo de alimentos fuente de carbohidratos y los reemplazan por el consumo de alimentos proteicos (Herrán et al., 2016), a diferencia de lo encontrado en el estudio “Dietary protein and energy balance in relation to obesity and co-morbidities” se determinó que el elevado consumo de proteína genera mayor saciedad lo que genera una disminución en el consumo de alimentos y en el peso corporal (Drummen, Tischmann, Gatta-Cherifi, Adam, & Westerterp-Plantenga, 2018).

A partir de los resultados obtenidos en este estudio se encontró que el consumo excesivo de alimentos proteicos fue predominante en sujetos con obesidad abdominal, sin embargo en el artículo “Dietary determinants of changes in waist circumference adjusted for body mass index – a proxy measure of visceral

adiposity” no se encontró ninguna asociación entre el consumo de proteína y la C.C (Du et al., 2010).

El consumo del grupo cinco es comúnmente subreportado por las personas, esto es más común en los sujetos que tienen exceso de peso y en las mujeres (Malinowska, Mlodzik-Czyzewska, & Chmurzynska, 2020) lo cual está en correspondencia con lo sucedido en el estudio. En este trabajo se encontró que los sujetos con clasificación de obesidad suelen tener un consumo excesivo de grasas, por el contrario según el artículo “Dietary fat and obesity : lack of an important role” esta relación no tiene una asociación positiva, en este estudio se planteó la reducción de grasa dietaria como una estrategia para la pérdida de peso corporal, sin embargo los resultados no mostraron una relación significativa (Willett, 2009). Adicionalmente una circunferencia de cintura adecuada, es decir aquellos sujetos sin obesidad abdominal fue una característica predominante en quienes tenían un bajo consumo de estos alimentos, sin embargo en el estudio “Food composition of the diet in relation to changes in waist circumference adjusted for body mass index” la C.C y el consumo de grasas no tuvo una asociación para ambos sexos, solo en las mujeres se encontró una asociación negativa entre estas variables (Du et al., 2011).

Al observar los resultados obtenidos a partir de la clasificación nutricional (IMC y C.C) de los sujetos y su consumo de azúcares se identificó que hubo una alta dispersión en las categorías planteadas para el patrón de consumo, sin embargo en la literatura hay evidencia de que el elevado consumo de azúcar está altamente relacionado con el exceso de peso, especialmente con la obesidad (Hofmann & Tschöp, 2009) y en relación a la presencia de obesidad abdominal el consumo de azúcar puede estar asociado a el aumento de los depósitos de grasa subcutánea (Hofmann & Tschöp, 2009).

Los resultados previamente discutidos sobre el patrón alimentario pueden ser explicados debido a la falta de EAN en la población, ya que la gran mayoría de los sujetos estudio no han asistido a espacios y en caso de haber asistido consultas nutricionales la mayoría de los participantes son de sexo femenino y refirieron haberlo hecho durante el periodo de gestación.

Por otra parte, el conocimiento que tienen los sujetos estudio sobre las recomendaciones de ingesta de alimentos y el tamaño de porción que deben consumir fue brindada por la nutricionista correspondiente a cada sede de la OPAN, esto sumado a el desconocimiento de el plato de la familia colombiana como el icono de la alimentación saludable en Colombia demuestra un bajo conocimiento de la población sobre las GABA. En relación con lo mencionado anteriormente el artículo “Are dietary guidelines sensible to consumers?” que tuvo como propósito determinar si las GABA eran sensibles a los consumidores relacionó el desconocimiento de estos documentos con que la población no fuese incluida en el proceso de planeación e implementación de los materiales e igualmente encontró que los iconos como pirámides o platos de alimentación saludable son ampliamente rechazados por los consumidores ya que este tipo de estrategias generan ansiedad hacia la comida al cuantificar específicamente la cantidad de alimentos que se deben consumir (Pérez-Rodrigo & Tseng, 2013).

La mayor limitación del trabajo fue la muestra reducida que participó en el estudio, lo cual fue debido a la emergencia sanitaria en la que se encuentra el mundo debido al Covid-19, esto generó que no haya sido determinar una asociación estadística entre las variables. Por otro lado, como la información de patrón de consumo fue obtenida por medio de una frecuencia de consumo podría haber declaraciones alteradas al ser esta posibilidad una de las limitaciones del instrumento.

## **8. Conclusiones**

La mayoría de la población tiene exceso de peso, sin embargo, las mujeres tienen mayor probabilidad de tener exceso de peso u obesidad abdominal.

Se encontró que el estado nutricional tiene relación con el patrón de consumo de alimentos de la siguiente manera:

- El consumo excesivo de cereales, raíces, tubérculos y plátanos se relaciono con presentar obesidad abdominal.
- El consumo poco saludable de leche y productos lácteos se relacionó con el exceso de peso y el presentar obesidad abdominal.
- El consumo excesivo de carnes, huevos, leguminosas secas, frutos secos y semillas se relacionó con el sobrepeso y la obesidad grado 3 y el tener obesidad abdominal.
- Por ultimo, el consumo excesivo de grasas se relacionó con la obesidad grado 1, mientras que el consumo poco saludable de grasa se relacionó con no tener obesidad abdominal, sin embargo, debido al sesgo encontrado en las respuestas es posible identificar que la mayoría de las personas del estudio el consumo de grasas no es consiente.

Finalmente, la ausencia de espacios previos de EAN y el desconocimiento de las GABA están relacionados con el patrón de consumo y el estado nutricional lo que a su vez demuestra una falencia en el proceso de divulgación de las GABA como el patrón de la alimentación saludable en Colombia en la población mayor de dos.

## **9. Recomendaciones**

Se sugiere hacer estudios de este tipo con una muestra poblacional mayor que permita realizar asociaciones estadísticas.

Adicionalmente se aconseja indagar sobre lo que la población cree que debe consumir para tener una alimentación saludable y las razones por las cuales no cumplen estas indicaciones con el fin que las personas puedan adoptar un patrón de

consumo de alimentos saludable y crear pautas dietéticas, campañas de comunicación y medidas políticas para apoyar el correcto entendimiento y aplicabilidad de las GABA.

Finalmente se recomienda que el ICBF como entidad que encabeza la formulación y divulgación de las GABA inicie esta divulgación con el personal que esta directa o indirectamente involucrada en programas operados bajo su dirección y supervisión.

## 10. Referencias

- Bertoia, M. L., Mukamal, K. J., Cahill, L. E., Hou, T., Ludwig, D. S., Mozaffarian, D., ... Rimm, E. B. (2015). Changes in Intake of Fruits and Vegetables and Weight Change in United States Men and Women Followed for Up to 24 Years: Analysis from Three Prospective Cohort Studies. *PLoS Medicine*, 12(9), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001878>
- Bezerra, I. N., Verly, E., Pereira, R. A., & Sichieri, R. (2015). Away-from-home eating: Nutritional status and dietary intake among Brazilian adults. *Public Health Nutrition*, 18(6), 1011–1017. <https://doi.org/10.1017/S1368980014001189>
- Brassard, D., Laram, C., Corneau, L., Bouchard, L., Couillard, C., Desroches, S., ... Lamarche, B. (2018). *Poor Adherence to Dietary Guidelines Among French-Speaking Adults in the Province of Quebec, Canada: The PREDISE Study*. 34. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2018.09.006>
- Carmenate Milián, L., Moncada Chévez, F. A., & Borjas Leiva, E. W. (2014). Manual de Medidas Antropométricas. En *Serie Salud, Trabajo y Ambiente*.
- DANE. (2020). Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios.
- de Oliveira, E. P., Mourão Diegoli, A. C., Corrente, J. E., Portero McLellan, K. C., & Burini, R. C. (2015). El aumento de la ingesta de lácteos es el principal factor dietético asociado con la reducción del peso corporal en adultos con sobrepeso después de un programa de cambio de estilo de vida. *Nutricion Hospitalaria*, 32(3), 1042–1049. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.3.9345>
- Drummen, M., Tischmann, L., Gatta-Cherifi, B., Adam, T., & Westerterp-Plantenga, M. (2018). Dietary protein and energy balance in relation to obesity and comorbidities. *Frontiers in Endocrinology*, 9(AUG), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2018.00443>
- Du, H., Jakobsen, M. U., Forouhi, N. G., Romaguera, D., Lars, A., Feskens, E. J. M., ... Steffen, A. (2011). *Food Composition of the Diet in Relation to Changes in Waist Circumference Adjusted for Body Mass Index*. 6(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023384>
- Du, H., Jakobsen, M. U., Forouhi, N. G., Romaguera, D., Lars, A., Halkjær, J., ... Boeing, H. (2010). *Dietary Determinants of Changes in Waist Circumference Adjusted for Body Mass Index – a Proxy Measure of Visceral Adiposity*. 5(7), 3–9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011588>
- Eustat. (2018). Núcleo familiar. Recuperado de [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_165/elem\\_1468/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_165/elem_1468/definicion.html)
- FAO. (1992). *Conferencia Internacional Sobre Nutricion*. 2008–2009. Recuperado de [http://www.fao.org/docrep/V7700T/v7700t04.htm#TopOfPage%5Cnhttp://whqlibdoc.who.int/wholis/3/WHA46\\_6\\_spa.pdf](http://www.fao.org/docrep/V7700T/v7700t04.htm#TopOfPage%5Cnhttp://whqlibdoc.who.int/wholis/3/WHA46_6_spa.pdf)
- FAO. (2016). Educación alimentaria y nutricional: para promover dietas saludables. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*, 1. Recuperado de <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/425632/>
- FAO. (2020). Food-based Dietary Guidelines. Recuperado de <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/en/>

- Flores, M., Macias, N., Rivera, M., Lozada, A., Barquera, S., Rivera-Dommarco, J., & Tucker, K. L. (2010). Dietary Patterns in Mexican Adults Are Associated with Risk of Being Overweight or Obese. *The Journal of Nutrition*, *140*(10), 1869–1873. <https://doi.org/10.3945/jn.110.121533>
- Gallardo-Solarte K., K., Benavides-Acosta F.P., F. P., & Rosales-Jiménez R., R. (2016). Costos de la enfermedad crónica no transmisible: la realidad colombiana. *Ciencias de la Salud*, *14*(1), 103–114. <https://doi.org/10.12804/revsalud14.01.2016.09>
- Gamboa Albero, R., & Alcázar Lázaro, V. (2010). Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. En *Diaz de Santos* (Vol. 25). <https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.6.5134>
- Garnweidner-Holme, L., Torheim, L. E., Henriksen, L., Borgen, I., Holmelid, S., & Lukasse, M. (2019). Adherence to the Norwegian dietary recommendations in a multi-ethnic pregnant population prior to being diagnosed with gestational diabetes mellitus. *Food Science and Nutrition*, (July), 1–10. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1248>
- Gimeno, E. (2003). Medidas empleadas para evaluar el estado nutricional. *Offarm*, *22*, 4.
- Herran, O. F., & Bautista, L. (2005). Calidad de la dieta de la población adulta en Bucaramanga y su patrón alimentario. *Colomb. med*, *36*, 94–102.
- Herrán, Ó. F., Patiño, G. A., & Del Castillo, S. E. (2016). La transición alimentaria y el exceso de peso en adultos evaluados con base en la encuesta de la situación nutricional en Colombia, 2010. *Biomedica*, *36*(1), 109–120. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i1.2579>
- Hofmann, S. M., & Tschöp, M. H. (2009). *Dietary sugars : a fat difference*. *119*(5), 1089–1092. <https://doi.org/10.1172/JCI39332>
- ICBF. (2018). *Guía técnica para la metrología aplicable a los programas de los procesos misionales del ICBF*.
- ICBF, & FAO. (2015). *Guías Alimentarias*. Recuperado de [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/guias\\_alimentarias\\_para\\_poblacion\\_colombiana\\_mayor\\_de\\_2\\_anos\\_0.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/guias_alimentarias_para_poblacion_colombiana_mayor_de_2_anos_0.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *Ensanut*, 47. Recuperado de [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentation\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentation_resultados.pdf)
- Malinowska, A. M., Mlodzik-Czyzewska, M. A., & Chmurzynska, A. (2020). Dietary patterns associated with obesity and overweight: When should misreporters be included in analysis? *Nutrition*, *70*. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.110605>
- Mckeown, N. M., Meigs, J. B., Liu, S., Rogers, G., Yoshida, M., Saltzman, E., & Jacques, P. F. (2009). *Dietary Carbohydrates and Cardiovascular Disease Risk Factors in the Framingham Offspring Cohort*. *28*(2), 150–158.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2011). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Resolución 2465 de 2016. *14 De Junio De 2016*, 47. Recuperado de

- [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resolucion\\_no.\\_2465\\_del\\_14\\_de\\_junio\\_de\\_2016.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/resolucion_no._2465_del_14_de_junio_de_2016.pdf)
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *Encuesta Nacional de la situación nutricional en Colombia (ENSIN) 2015. 18(4)*. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/presentacion-lanzamiento-ensin-2015.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, 2018 Dirección de Epidemiología y Demografía. *Junio 2019*, 1–273. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2018.pdf>
- Moreiras, G. V., Ávila, J. M., & Ruiz, E. (2015). *Balance energético , un nuevo paradigma y aspectos metodológicos : estudio ANIBES en España. 21*, 99–111. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5057>
- OIT. (2020). ¿Ques es un salario mínimo? Recuperado de <https://www.ilo.org/global/topics/wages/minimum-wages/definition/lang-es/index.htm>
- OMS. (2006). Guía para las mediciones físicas. *Guía para la formación e instrucciones prácticas*, (Step 2), 3–15.
- OMS. (2020). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Pedraza, D. F. (2004). Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista de Salud Pública*, 6(2), 140–155. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642004000200002>
- Pérez-Rodrigo, C., & Tseng, M. (2013). Are dietary guidelines sensible to consumers? *Public Health Nutrition*, 16(5), 761–762. <https://doi.org/10.1017/S136898001300089X>
- RAE. (2014a). Edad. Recuperado de <https://dle.rae.es/edad>
- RAE. (2014b). Etnia. Recuperado de <https://dle.rae.es/etnia>
- RAE. (2014c). Profesión. Recuperado de <https://dle.rae.es/profesión>
- RAE. (2014d). Sexo. Recuperado de <https://dle.rae.es/sexo>
- Rapallo, R., & Rivera, R. (2019). *Nuevos patrones alimentarios, mas desafios para los sistemas alimentarios*.
- Rosique-Gracia, J., García, A. F., & Villada-Gómez, B. A. (2012). Estado nutricional, patrón alimentario y transición nutricional en escolares de Donmatías (Antioquia). *Revista Colombiana de Antropología*, 48(1), 97–124. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1050/105025257011.pdf>
- Schulze, M. B., Martínez-González, M. A., Fung, T. T., Lichtenstein, A. H., & Forouhi, N. G. (2018a). Food based dietary patterns and chronic disease prevention. *BMJ (Online)*, 361, 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2396>
- Schulze, M. B., Martínez-González, M. A., Fung, T. T., Lichtenstein, A. H., & Forouhi, N. G. (2018b). Food based dietary patterns and chronic disease prevention. *BMJ (Online)*, 361, 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2396>
- Song, X., Li, R., Guo, L., Guo, P., Zhang, M., & Feng, R. (2020). Association between dairy consumption and prevalence of obesity in adult population of

- northeast China: An internet-based cross-sectional study. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 29(1), 110—119.  
[https://doi.org/10.6133/apjcn.202003\\_29\(1\).0015](https://doi.org/10.6133/apjcn.202003_29(1).0015)
- Téllez, P. O. (2014). *Patrones alimentarios y su relación con el exceso de peso en Colombia: Estudio a profundidad a partir de la ENSIN 2010*. 11–81.  
Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/40963/>
- Willet, W. C. (2009). *Dietary fat and obesity : lack of an important role* \*. 47(119), 58–67. <https://doi.org/10.1080/11026480310007953>
- Zacarias, I. (1997). *Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/Ah833s11.htm>

## 11. Anexos

### Anexo 1. Formato de consentimiento de participación en el estudio.



Código

#### Consentimiento informado

El trabajo de grado titulado “Relación entre los patrones de consumo de alimentos y la clasificación nutricional de los profesionales contratados por un operador del instituto de bienestar familiar (ICBF)” va a ser desarrollado por la estudiante del programa de Nutrición y Dietética Mónica Vanessa Carrillo.

El propósito del trabajo es establecer la relación entre la clasificación nutricional de los adultos entre los 18 y 64 años, profesionales contratados por un operador del ICBF y su patrón de consumo de alimentos.

La recolección de la información para el desarrollo del estudio se realizará por medio de una entrevista estructurada en cuatro componentes, en el primero se realizarán preguntas relacionadas con sus características socioeconómicas y demográficas, en el segundo componente se aplicará una frecuencia de consumo de alimentos para determinar el patrón de consumo, en el tercer componente se indagará sobre la asistencia a actividades de educación alimentaria y nutricional y finalmente como último componente está la toma de medidas antropométricas de peso, talla y circunferencia de cintura para las cuales será necesario retirar algunas prendas de vestir para asegurar la validez del dato. Toda la información recolectada será utilizada únicamente para fines académicos y con estricta confidencialidad.

La participación en el estudio es de manera voluntaria y será aceptada acorde al cumplimiento de los criterios de inclusión (Adultos entre los 18 y 64 años, de sexo femenino y masculino, con nivel educativo profesional, que tengan ingresos iguales o superiores a dos salarios mínimos mensuales legales vigentes, sin ninguna

enfermedad diagnosticada). La decisión de retiro es voluntaria y podrá ser realizada en cualquier momento de la intervención.

A continuación se encuentra la información de contacto de quien va a desarrollar el estudio:

Correo institucional: [monica\\_carrillo@javeriana.edu.co](mailto:monica_carrillo@javeriana.edu.co)

Celular: 3164736142

Yo \_\_\_\_\_ acepto de manera voluntaria que se me incluya como sujeto de estudio en el trabajo de grado titulado “Relación entre los patrones de consumo de alimentos y la clasificación nutricional de los profesionales contratados por un operador del instituto de bienestar familiar (ICBF)”.

He conocido y comprendido en su totalidad la información sobre el desarrollo de la intervención, los beneficios de mi participación en el estudio y la estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos como resultado de mi participación asegurando que mi identidad sea privada.

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Cedula: \_\_\_\_\_

Firma:

Testigo

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Cedula: \_\_\_\_\_

Firma:

## Anexo 2. Variables del estudio

Variable	Escala de medición	Definición	Tipo	Indicadores
Patrón en el consumo de alimentos.	Escala ordinal	Determinación de la ingesta diaria de alimentos (Zacarías, 1997).	Cualitativa Independiente.	% de cumplimiento en el número de intercambios por grupo de alimento recomendados en las GABA.
Peso	Escala de razón	Fuerza con la que un cuerpo está sobre un punto de apoyo causado por la gravedad (Carmenate Milián, Moncada Chévez, & Borjas Leiva, 2014).	Cuantitativa continua. Dependiente.	Sera utilizado para obtener IMC.
Talla	Escala de razón	Distancia vertical entre el vertex y la superficie de sustentación (Carmenate Milián et al., 2014).	Cuantitativa continua. Independiente.	Sera utilizado para obtener IMC
IMC	Escala de intervalo	La relación entre el peso y la talla al cuadrado (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).	Cuantitativa continua. Dependiente.	% de adultos en obesidad. % de adultos en sobrepeso. % de adultos en normal. % de adultos en delgadez.
Perímetro de	Escala	La medición del	Cuantitativa	% de hombres

cintura	de intervalo	perímetro abdominal entre la última costilla y la cresta iliaca (Carmenate Milián et al., 2014).	continua. Dependiente.	con riesgo cardiovascular. % de mujeres con riesgo cardiovascular.
Edad	Escala ordinal	Tiempo desde el nacimiento que ha vivido una persona (RAE, 2019).	Cuantitativa discreta. Independiente.	Media de la edad de los adultos.
Sexo	Escala nominal	Condición orgánica que se clasifica en hombre y mujer (RAE, 2019).	Cualitativa Independiente.	% de mujeres. % de hombres
Etnia	Escala nominal	Conjunto de personas con afinidades culturales, raciales y lingüísticas (RAE, 2019).	Cualitativa Independiente.	% sin pertenecía étnica % de indígenas % de afrocolombianos % de rom.
Profesión	Escala nominal	Oficio que desarrolla una persona y por el cual recibe remuneración (RAE, 2019).	Cualitativa Independiente.	% de personas en determinada profesión.
Tamaño del núcleo familiar	Escala ordinal	Familia limitada a el nexo de parentesco más cercano (Eustat, 2018).	Cualitativa. Independiente.	% núcleo familiar de 1 persona. % núcleo familiar de 2-3 personas. % núcleo familiar de $\geq 4$ personas.

Dependencia económica	Escala ordinal	Numero de personas que dependen económicamente del salario del adulto.	Cualitativa Independiente.	% 1 persona dependiente. % 2-3 personas dependientes. % $\geq$ 4 personas dependientes.
Salario del participante	Escala ordinal	Cantidad mínima de dinero que un empleador esta obligado a pagarle a sus empleados por el trabajo realizado (OIT, 2020).	Cualitativa Independiente.	% que es remunerado con 2-3 SMMLV. % que es remunerado con 3-4SMMLV % que es remunerado con >4 SMMLV
Responsable de la elección de los alimentos	Escala nominal	Persona que decide que alimentos serán consumidos.	Cualitativa Independiente	% adultos que aportan económicamente a la compra de alimentos de consumo. % adultos que elijen los alimentos de consumo. % adultos que preparan los alimentos de consumo.
Educación alimentaria y nutricional	Escala ordinal	Estrategias educativas que tienen por objeto ayudar a las personas a tener mejoras sostenibles en su patrón alimentario (FAO, 2016).	Cualitativa Independiente.	% adultos que han tenido EAN. % adultos que no han tenido EAN.
Estrato	Escala	Clasificación en	Cualitativa	% estrato

socioeconómico	ordinal	estratos del sector inmobiliario residencial (DANE, 2020)	Independiente.	socioeconómico 1 % estrato socioeconómico 2 % estrato socioeconómico 3 % estrato socioeconómico 4 % estrato socioeconómico 5 % estrato socioeconómico 6
----------------	---------	---	----------------	--

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

**RELACIÓN ENTRE LOS PATRONES DE CONSUMO Y LA CLASIFICACIÓN  
NUTRICIONAL DE LOS PROFESIONALES CONTRATADOS POR UN OPERADOR  
DEL INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR (ICBF)**

---

- **Componente 1: Caracterización de la población.**

**Código:** \_\_\_\_\_

**Edad (años):** \_\_\_\_\_

**Estrato socioeconómico:**

**Sexo:** F \_\_\_ M \_\_\_

**Salario:** 2-3 SMMLV \_\_\_

**Profesión:**

3-4SMMLV \_\_\_ >4SMMLV \_\_\_

**Etnia:** Sin pertenencia \_\_\_ Indígena \_\_\_

**Dependencia económica (#**

Afrocolombiano \_\_\_ Rom \_\_\_

Personas): \_\_\_\_\_

**Núcleo familiar (# Personas):** \_\_\_\_\_

**Dinámica de la alimentación:**

<b>Pregunta</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
¿Provee usted el dinero para la compra de alimentos en su hogar?		
¿Elije usted los alimentos que se compran en su hogar?		
¿Cocina usted los alimentos que consume usualmente?		




- **Componente 2: Patrón de consumo de alimentos.**

Consumo diario							
	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	>5 veces	NA
<b>Grupo 1. Sub.1 Cereales, raíces, tubérculos y plátanos</b>							
Arepa maíz							
Arroz							
Cereal desayuno							
Pasta							
Galletas							
Pan							
Ponqué							
<b>Grupo 1. Sub.2 Raíces</b>							
	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	>5 veces	NA
Arracacha							
Yuca							
<b>Grupo 1. Sub. 3 Tubérculos</b>							
	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	>5 veces	NA
Cubios							
Papa común							
Papa criolla							
<b>Grupo 1. Sub. 4 Plátanos</b>							
	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	>5 veces	NA
Plátano							
<b>Grupo 2. Sub. 1 Frutas</b>							
	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	>5 veces	NA
Banano							
Fresa							
Granadilla							
Mandarina							
Mango							
Manzana							
Pera							
Papaya							



<b>Grupo 4. Sub. 2 Huevos</b>							
	<b>1 vez</b>	<b>2 veces</b>	<b>3 veces</b>	<b>4 veces</b>	<b>5 veces</b>	<b>&gt;5 veces</b>	<b>NA</b>
<b>Gallina</b>							
<b>Grupo 4. Sub. 3 Leguminosas cocidas y mezclas vegetales cocidas</b>							
	<b>1 vez</b>	<b>2 veces</b>	<b>3 veces</b>	<b>4 veces</b>	<b>5 veces</b>	<b>&gt;5 veces</b>	<b>NA</b>
<b>Frijol</b>							
<b>Lenteja</b>							
<b>Grupo 4. Sub. 4 Nueces y semillas secas</b>							
	<b>1 vez</b>	<b>2 veces</b>	<b>3 veces</b>	<b>4 veces</b>	<b>5 veces</b>	<b>&gt;5 veces</b>	<b>NA</b>
<b>Almendras</b>							
<b>Maní</b>							
<b>Grupo 5. Grasas</b>							
	<b>1 vez</b>	<b>2 veces</b>	<b>3 veces</b>	<b>4 veces</b>	<b>5 veces</b>	<b>&gt;5 veces</b>	<b>NA</b>
<b>Aceite G/O/C</b>							
<b>Aguacate</b>							
<b>Mantequilla</b>							
<b>Grupo 6. Azúcares</b>							
	<b>1 vez</b>	<b>2 veces</b>	<b>3 veces</b>	<b>4 veces</b>	<b>5 veces</b>	<b>&gt;5 veces</b>	<b>NA</b>
<b>Azúcar</b>							
<b>Panela</b>							
<b>Bocadillo</b>							
<b>Chocolatina leche</b>							
<b>Helado</b>							
<b>Caramelos</b>							
<b>Mermelada</b>							

- **Componente 3: Evaluación de asistencia a espacios de educación alimentaria y nutricional.**

Pregunta	Si	No
¿Alguna vez ha asistido a un taller de EAN?		
¿Ha asistido en algún momento de su vida a una consulta nutricional?		
¿Alguna vez ha recibido información por parte de un profesional en nutrición sobre como debería ser su alimentación?		
¿Alguna vez ha recibido información por parte de un profesional en nutrición sobre el tamaño de porción que debe consumir de los alimentos?		
¿Conoce el icono de la alimentación saludable en Colombia?		
<p data-bbox="316 741 1112 772">¿Es este el icono de la alimentación saludable en Colombia?</p> <p data-bbox="365 772 852 804">A. Tren de la alimentación saludable</p>  <p data-bbox="365 1081 950 1113">B. Plato saludable de la Familia Colombiana</p>  <p data-bbox="365 1396 876 1438">C. Pirámide de alimentación saludable</p> 		

- **Componente 4: Toma medidas antropométricas:**

<b>Paramento</b>	<b>Medida</b>
Peso (kg)	
Talla (cm)	
Circunferencia de cintura (cm)	