

PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA, SEGÚN ACCESO A LOS
ALIMENTOS EN LOS HOGARES Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS
ADOLESCENTES PERTENECIENTES A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ
MANUEL RODRÍGUEZ TORICES – INEM, 2018

CASTILLA REYES MARÍA FERNANDA
GARCIA ESTRADA MARÍA MERCEDES
SOLIS PEREA MARÍA JICELA

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM
SECCIONAL CARTAGENA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
PREGRADO
2018-NOVIEMBRE

**PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA, SEGÚN ACCESO A LOS
ALIMENTOS EN LOS HOGARES Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS
ADOLESCENTES PERTENECIENTES A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ
MANUEL RODRÍGUEZ TORICES – INEM, 2018**

**CASTILLA REYES MARÍA FERNANDA
GARCIA ESTRADA MARÍA MERCEDES
SOLIS PEREA MARÍA JICELA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE
NUTRICIONISTA DIETISTA**

ASESORA METODOLÓGICO

YOHANNA SARRIA GUZMÁN

Ph.D en Biotecnología

ASESORA DISCIPLINAR

ANA PAOLA MORA VERGARA

Nutricionista Dietista. Magister en Salud Pública

UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINÚM

SECCIONAL CARTAGENA

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

PREGRADO

CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.

2018-NOVIEMBRE

Dr. Edwin Andrés Higuíta David

Director de Investigaciones
Universidad del Sinú EBZ
Seccional Cartagena
L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin someter a revisión y aprobación para la ejecución del proyecto de investigación titulado: **PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA, SEGÚN ACCESO A LOS ALIMENTOS EN LOS HOGARES Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES PERTENECIENTES A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ TORICES – INEM** a cargo de **CASTILLA REYES MARÍA FERNANDA, GARCIA ESTRADA MARÍA MERCEDES, SOLIS PEREA MARÍA JICELA**, adscritos a la escuela de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA** en el área de pregrado.

Atentamente,

SANDRA MILENA BUENO PEREZ

ND. Especialista en Gerencia de Servicios de Alimentación
Directora Escuela de Nutrición y Dietética

YOHANNA SARRIA GUZMÁN

Ph.D en Biotecnología
Coordinador de Investigaciones Escuela de Nutrición y Dietética



PROCESO: INVESTIGACIÓN, CIENCIA E INNOVACIÓN
TÍTULO: PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA, SEGÚN
ACCESO A LOS ALIMENTOS EN LOS HOGARES Y ESTADO NUTRICIONAL
DE LOS ADOLESCENTES PERTENECIENTES A LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ TORICES
CÓDIGO: R-INVE-004
VERSIÓN: 003

Nota de aceptación

Firma del Asesor Disciplinar

Firma del Asesor Metodológico

1. TÍTULO DEL PROYECTO

PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA, SEGÚN ACCESO A LOS ALIMENTOS EN LOS HOGARES Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES PERTENECIENTES A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ TORICES – INEM, 2018

2. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como **objetivo**: Describir la percepción de inseguridad alimentaria según acceso a los alimentos en los hogares y el estado nutricional de los adolescentes pertenecientes a la institución educativa José Manuel Rodríguez Torices - INEM. **Planteamiento del problema**: Cerca de 793 millones de personas en todo el mundo siguen careciendo de alimentos suficientes para llevar una vida sana y activa (OMS, 2017) Sin embargo, se han hecho progresos, incluso en presencia de un crecimiento importante de la población. La subalimentación afecta a 218 millones de personas menos que hace 25 años y a 169 millones menos que hace una década. El año 2015 marca el fin del período de seguimiento de las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), de los 129 países en desarrollo, 73 han alcanzado la meta relativa al hambre del primer objetivo consistente en reducir a la mitad la proporción de personas que padecen subalimentación crónica. Según datos de la ENSIN 2015, la desnutrición crónica afecta a uno de cada diez de los adolescentes del país, puntualmente en indígenas (36,5%), los más pobres de la población (14,9%) y aquellos que viven en zonas rurales (15,7%) así como, uno de cada cinco adolescentes (17,9%) presentan exceso de peso. Lo que plantea una visión de dos extremos completamente distintos que merecen igual atención desde aspectos de seguridad alimentaria y nutricional.

Metodología: Estudio de tipo *descriptivo de corte transversal* que permitió medir el grado de percepción de la inseguridad alimentaria de padres y estudiantes de bachillerato

del INEM y su estado nutricional. La población comprendió 1283 *adolescentes* que concurrieron a la sección de bachillerato del colegio INEM en la jornada de la mañana.

La muestra fue de 296 estudiantes de bachillerato, se tuvo un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Resultados: En cuanto al estado nutricional, se mantiene la tendencia mundial de mayor prevalencia de IMC adecuado (49%) en las poblaciones. Por otra parte, la prevalencia de malnutrición por déficit fue mucho mayor (riesgo de delgadez 18%, delgadez 16%) si se compara con malnutrición por exceso (sobrepeso 11% y obesidad 6%). También se evidencio de acuerdo al resultado $p = 0,8892$, existe probabilidad de asociar el estado nutricional con la inseguridad alimentaria adecuado (49%) en las poblaciones. Por otra parte, la prevalencia de malnutrición por déficit fue mucho mayor (riesgo de delgadez 18%, delgadez 16%) si se compara con malnutrición por exceso (sobrepeso 11% y obesidad 6%). También se evidencio de acuerdo al resultado $p = 0,8892$, existe probabilidad de asociar el estado nutricional con la inseguridad alimentaria.

3. EL PROBLEMA

3.1. Planteamiento del Problema

Según el Informe: “El Estado de la Inseguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo de 2017”, cerca de 793 millones de personas en todo el mundo carecían de alimentos suficientes para llevar una vida sana y activa (OMS, 2017); sin embargo, se habían realizado progresos, incluso en presencia de un crecimiento importante de la población. La subalimentación afectaba a 218 millones de personas menos que hacía 25 años y a 169 millones menos que hacía una década. De acuerdo al Informe de 2018: El estado de la Inseguridad Alimentaria y la Nutrición en el Mundo. SOFI, indica un aumento del hambre en el mundo, se estima que en 2017 el número de personas subalimentadas aumentó a 821 millones. La desnutrición y la obesidad coexisten en

muchos países y la Inseguridad Alimentaria contribuye a ambos fenómenos. (Organización de las Naciones Unidas. FAO. 2015, 2018).

El año 2015 marca el fin del periodo de seguimiento de las metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), de los 129 países en desarrollo, 73 alcanzaron la meta relativa al hambre del primer objetivo consistente en reducir a la mitad la proporción de personas que padecen subalimentación crónica.

Por otra parte, muchos países no han logrado alcanzar las metas internacionales relativas al hambre, las catástrofes naturales y provocadas por el hombre, o la inestabilidad política; factores que se han traducido en crisis prolongadas conllevando a una mayor vulnerabilidad e inseguridad alimentaria en gran parte de la población. (Organización para la Agricultura y Alimentación FAO, 2015)

En Colombia, la prevalencia de inseguridad alimentaria en el hogar (ISAH) a partir de los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN 2010-2015) muestra que la seguridad alimentaria fue de 42,3% mientras que la ISAH fue del 57,7%, Según los datos recientes de la ENSIN 2015, la seguridad alimentaria fue de 45,8% aumentando un 3,5% en comparación con la ENSIN 2010, igualmente la ISAH la cual está en 54,2%; distribuida en 31,9% en inseguridad leve, 13,8% en moderada y 8,5% severa (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, 2015).

Según la misma encuesta, existe una relación entre la prevalencia de inseguridad alimentaria y la composición del número de personas en el hogar; de acuerdo a la ENSIN, el 37,9% de la población colombiana posee un hogar compuesto por una persona, frente al 61,1% con siete o más miembros (Guerrero Osorio, 2017). Lo que revela que, a mayor grupo familiar, mayor es la prevalencia de inseguridad alimentaria.

De acuerdo a la ENSIN 2010 la región Atlántica o Caribe tiene un porcentaje de Inseguridad Alimentaria de 58,5% el cual está por encima del porcentaje nacional que es de 42,7%. Estos departamentos cuentan con una gran población rural y, según el Departamento Nacional de Planeación-DNP (2014), en 2013 los niveles de pobreza y pobreza extrema fueron, a nivel nacional, 1,59 y 3,2 veces más grandes, respetivamente, en zonas rurales que en zonas urbanas. Esto sugiere que la mayor prevalencia de pobreza está en las zonas rurales más que en

zonas urbanas, claramente afectando el acceso a alimentos de las familias, resultando en altos niveles de inseguridad alimentaria (Lissbrant, 2015).

Según datos de la ENSIN 2015, la desnutrición crónica afecta a uno de cada diez de los adolescentes del país, puntualmente en indígenas (36,5%), los más pobres de la población (14,9%) y aquellos que viven en zonas rurales (15,7%); así como, uno de cada cinco adolescentes (17,9%) presentan exceso de peso (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015). Lo que plantea una visión de dos extremos completamente distintos que merecen igual atención desde aspectos de seguridad alimentaria y nutricional. Finalmente, la inseguridad alimentaria se relaciona con mayor riesgo de sobrepeso en escolares, lo cual se puede deber a que en los hogares en los que se experimenta se adquieren más alimentos de bajo costo y alta densidad energética. (Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia. 2015)

3.2. Formulación del Problema

¿Cuál es la percepción de inseguridad alimentaria, según el acceso a los alimentos en los hogares y el estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa José Manuel Rodríguez Torices - INEM?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Describir la percepción de inseguridad alimentaria según acceso a los alimentos en los hogares y el estado nutricional de los adolescentes pertenecientes a la institución educativa José Manuel Rodríguez Torices – INEM.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a la población de estudio (Estudiantes) según determinantes demográficos (Edad, sexo) y económicos (estrato) a través de una encuesta.

2. Determinar el grado de percepción que tienen los padres acerca de la inseguridad alimentaria en sus hogares utilizando la escala FIES (The Food Insecurity Experience Scale).
3. Evaluar el estado nutricional de los estudiantes utilizando medidas antropométricas (Peso, Talla).
4. Describir el estado nutricional de los estudiantes con base en la percepción de inseguridad alimentaria en el hogar, las variables sociodemográficas y socioeconómicas identificadas previamente.

5. JUSTIFICACIÓN

La inseguridad alimentaria es un problema de salud pública que hace referencia a la imposibilidad de las personas en acceder a los alimentos, resultado de diversas situaciones como: su escasez física, no poder comprarlos o su baja calidad.

De acuerdo al informe de la Organización de Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación (FAO) (Organización Mundial de la Salud, 2009), este problema afecta a los más pobres del mundo, los que mueren de hambre y enfermedades relacionadas a la falta de alimentación.

De esta manera, este proyecto se crea para describir la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de adolescentes de la Institución Educativa José Manuel Rodríguez Torices (INEM), quienes son un grupo de estudio de alto interés en nutrición humana porque se encuentran en una etapa crítica del crecimiento y desarrollo y por lo tanto requieren un importante aporte de alimentos con adecuada calidad nutricional; es así que también interesó conocer su estado

nutricional y algunas características económicas y demográficas de la población para estimar factores de riesgo alimentarios y nutricionales que pudiesen estar presentes.

Ahora bien, la mencionada institución educativa (INEM), tiene como objetivo proporcionar una formación integral mediante el acceso de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico para desarrollar habilidades comunicativas, laborales, de razonamiento lógico, analítico y de comprensión a la realidad nacional, de formación ética, moral, social y demás valores del desarrollo humano. Además, permitió que exista participación comunitaria con el fin de brindar una mejor educación en los temas que afecten a sus estudiantes, y por ende su calidad de vida. No obstante, teniendo en cuenta la realidad social, económica y de salud que se interponen en el óptimo desarrollo de esta comunidad. Promueve y apoya la participación de proyectos enfocados en el bienestar y mejoramiento de dicha Institución. Esta institución cuenta con una población amplia, lo cual nos permitió tener una muestra de 296 estudiantes, para conocer el estado nutricional y situación de seguridad alimentaria de los adolescentes.

Esta población no ha sido intervenida nutricionalmente recientemente, por lo tanto, interesó conocer sus características, en relación al estado nutricional e inseguridad alimentaria, dado que cuenta con 2650 estudiantes, es un amplio grupo poblacional, al cual se le pueden brindar recomendaciones para mejorar las problemáticas identificadas.

La investigación mostró de acuerdo a la muestra estudiada (adolescentes de una institución de Cartagena de Indias), la inseguridad alimentaria por medio de la escala FIES, y el estado nutricional antropométrico, clasificado según resolución 2465 de 2016.

La escala FIES, mide el acceso de las personas o los hogares a los alimentos. Asimismo, mide la gravedad de la inseguridad alimentaria basándose en las respuestas de las personas a preguntas sobre las limitaciones a su capacidad de obtener alimentos suficientes. Este enfoque de la medición de la seguridad alimentaria representa un cambio significativo en comparación con los métodos tradicionales de evaluación indirecta de la misma mediante determinantes como la disponibilidad de alimentos o consecuencias como dietas de calidad deficiente, déficits antropométricos y otros signos de malnutrición (Organización para la Agricultura y Alimentación, 2015).

En este orden de ideas, a partir de este proyecto investigativo se generó conocimiento sobre la situación alimentaria de los adolescentes, el cual es necesaria para que la institución implemente estrategias de intervención, así mismo aporta información al distrito y departamento para la toma de decisiones; y contribuye al monitoreo y vigilancia del estado nutricional de la población escolar en Cartagena.

6. REVISIÓN LITERARIA

6.1 MARCO TEÓRICO

6.1.1 Seguridad alimentaria y nutricional

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN) es la disponibilidad suficiente y estable de alimentos; se hace referencia al acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos 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.

La seguridad alimentaria integra los siguientes componentes:

- **Disponibilidad de alimentos:** es la cantidad de alimentos con que se cuenta a nivel nacional, regional y local. Está relacionada con el suministro suficiente de los alimentos frente a los requerimientos de la población y depende fundamentalmente de la producción y la importación.
- **Acceso:** 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.
- **Consumo:** se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con su selección, las creencias, las actitudes y las prácticas. Sus determinantes son: la cultura, los patrones y los hábitos alimentarios, la educación alimentaria y nutricional, la información comercial y nutricional, el nivel educativo, la publicidad, el tamaño y la composición de la familia.
- **Aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos:** se refiere a cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo.
- **Calidad e inocuidad de los alimentos:** se refiere al conjunto de características de los alimentos que garantizan que sean aptos para el consumo humano, que exigen el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria hasta su consumo y aprovechamiento, asegurando que una vez ingeridos no representen un riesgo (biológico, físico o químico) que menoscabe la salud. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2008).

En la cumbre mundial de la alimentación, dirigentes de 185 países y de la Comunidad Europea reafirmaron, en la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, "el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre.

6.1.2 Derecho a los alimentos

Desde sus inicios, las Naciones Unidas han establecido el acceso a una alimentación adecuada como derecho individual y responsabilidad colectiva. La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 proclamó que "Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación".

En el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales elaboraron estos conceptos más plenamente, haciendo hincapié en "el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación, vestido y vivienda adecuados", y especificando "el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre".

Así pues ¿qué diferencia hay entre el derecho a estar protegidos contra el hambre y el derecho a tener una alimentación adecuada? El primero de estos derechos es fundamental. Significa que el Estado tiene la obligación de asegurar, por lo menos, que las personas no mueran de hambre. Como tal, está intrínsecamente asociado al derecho a la vida. Además, no obstante, los Estados deberían hacer todo lo posible por promover un disfrute pleno del derecho de todos a tener alimentos adecuados en su territorio, en otras palabras, las personas deberían tener acceso físico y económico en todo momento a los alimentos en cantidad y de calidad adecuadas para llevar una vida saludable y activa. Para considerar adecuados los alimentos se requiere que además sean culturalmente aceptables y que se produzcan en forma sostenible para el medio ambiente y la sociedad. Por último, su suministro no debe interferir con el disfrute de otros derechos humanos, por ejemplo, no debe costar tanto adquirir suficientes alimentos para tener una alimentación adecuada, que se pongan en peligro otros derechos socioeconómicos, o satisfacerse en detrimento de los derechos civiles o políticos (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2001).

6.1.3 Soberanía alimentaria

Según Vía Campesina, promotor de la idea, "la soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, las naciones o las uniones de países a definir sus políticas agrícolas y de alimentos, sin ningún dumping frente a países terceros. La soberanía alimentaria organiza la producción y el consumo de alimentos acorde con las necesidades de las comunidades locales, otorgando

prioridad a la producción para el consumo local y doméstico. Proporciona el derecho a los pueblos a elegir lo que comen y de qué manera quieren producirlo.

La soberanía alimentaria incluye el derecho a proteger y regular la producción nacional agropecuaria y a proteger el mercado doméstico del dumping de excedentes agrícolas y de las importaciones a bajo precio de otros países. Reconoce así mismo los derechos de las mujeres campesinas. La gente sin tierra, el campesinado y la pequeña agricultura tienen que tener acceso a la tierra, el agua, las semillas y los recursos productivos, así como a un adecuado suministro de servicios públicos. La soberanía alimentaria y la sostenibilidad deben constituirse como prioritarias a las políticas de comercio”.

6.1.4 La inseguridad alimentaria y vulnerabilidad alimentaria es la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta”, (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2011).

6.1.5 La dimensión de los medios económicos para la seguridad alimentaria y nutricional

Se refiere a la posibilidad potencial de las personas de adquirir una canasta suficiente de alimentos inocuos y de calidad para el consumo, mediante el uso de diferentes canales legales de acceso como el mercado y el autoconsumo, entre otros. Desde esta perspectiva, una persona está en una situación potencial de hambre o malnutrición cuando:

1. Existe escasez de oferta de alimentos de la canasta básica (volatilidad en el suministro interno o externo)
2. Se genera algún cambio en sus dotaciones iniciales de ingresos y/o de activos físicos y humanos, por ejemplo, pérdida de la tierra (o de las capacidades productivas de ésta), discapacidad del jefe del hogar, etc.
3. Ocurre un cambio en su poder adquisitivo (alza en los precios de los alimentos, caída en los salarios, caída en el precio de los bienes que produce el individuo para la venta), (Ministerio de Salud y Protección Social, 2008).

6.1.6 Medición de la inseguridad alimentaria en el hogar

Para la medición de la inseguridad alimentaria en el hogar, se utiliza una escala que está compuesta por varios ítems, que cubren la preocupación de los hogares porque los alimentos se van acabar y no se tienen los recursos para adquirirlos, la reducción de la cantidad de alimentos disponibles en el hogar, el deterioro de la calidad de la alimentación y la experiencia de hambre. Algunas preguntas están dirigidas al hogar, otras preguntas se refieren a los adultos y a los niños que habitan en el domicilio.

En Colombia en las encuestas nacionales de la situación alimentaria y nutricional (ENSIN 2005-2010), se utilizaron escalas simplificadas para evaluar la seguridad alimentaria. La escala de seguridad alimentaria en el hogar, fue adaptada y validada en 1624 hogares urbanos y rurales en las nueve subregiones del departamento de Antioquia y la Ciudad de Medellín (Álvarez-Uribe, Estrada-Restrepo, & Fonseca-Centeno, 2010).

6.1.7 Escala latinoamericana para la medición de la seguridad alimentaria en el hogar (ELCSA)

En la 1ª Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria en el hogar, efectuada en el mes de junio del 2007 en el municipio Carmen de Viboral - Antioquia Colombia, tuvo como propósito iniciar el proceso en búsqueda de un consenso para la adopción y utilización de una metodología para medir y comprender la inseguridad alimentaria en los hogares de la región. En esta Conferencia, como insumo para el debate el comité científico presenta la Escala Latinoamericana para la Medición de la Seguridad Alimentaria en el Hogar - ELCSA, construida a partir de la experiencia acumulada en Brasil, Colombia y Estados Unidos de América.

En la Conferencia, se recomendó a los países, adaptar lingüísticamente los ítems de ELCSA y realizar su validación interna y externa. Sugerencia que fue acogida por Colombia, para lo cual se conformó un comité constituido por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), el Programa Mundial de Alimentos (PMA), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO), la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, y la Universidad de

Antioquia (U de A). Este comité estuvo asesorado por un profesor investigador del departamento de Nutrición Humana de la Universidad de Ohio de los EEUU.

La adaptación lingüística de ELCSA, se realizó mediante la ejecución de 12 talleres, con participación de 197 personas de todos los estratos socioeconómicos que vivían en seis municipios de Colombia. De cada una de las regiones de Colombia se seleccionó de manera aleatoria un departamento y de éste se tomó de manera aleatoria un municipio. Los resultados de la adaptación lingüística realizada con la comunidad se triangularon con un grupo de profesionales expertos en seguridad alimentaria y con la literatura científica (Álvarez, 2008). La validación interna se realizó mediante el modelo de Rasch y de componentes principales. Mediante Rasch se determinó la composición final de ELCSA, la cual muestra una adecuada consistencia interna y la severidad de los ítems están acorde con la literatura científica (Álvarez, 2006) (Hackett, 2008) (Ortiz Hernandez, Rodriguez Magallanes, & Melgar Quiñonez, 2012).

Por lo tanto, ELCSA se concibió a partir de las experiencias combinadas con escalas de inseguridad alimentaria en varios países, así como la creciente demanda de herramientas para diagnosticar y controlar el hambre y la inseguridad alimentaria en la región. En 2007 se inició un proceso formal e interactivo de consulta para promover el desarrollo de un único instrumento capaz de medir la inseguridad alimentaria en el hogar en diversos países y contextos subnacionales (Perez, Alvarez Uribe, & Segall Correa, 2010).

6.1.8 La escala de experiencia de inseguridad alimentaria (FIES)

En este proyecto utilizamos La FIES porque mide el acceso de las personas o los hogares a los alimentos. También, mide la gravedad de la inseguridad alimentaria basándose en las respuestas de las personas a preguntas sobre las limitaciones a su capacidad de obtener alimentos suficientes.

En comparación con los demás indicadores empleados para evaluar el estado de seguridad alimentaria a nivel nacional, las escalas de inseguridad alimentaria basadas en la experiencia como la FIES destacan por las siguientes razones:

a) preguntan directamente a las personas acerca de comportamientos y experiencias relacionados con la alimentación asociados a la inseguridad alimentaria;

- b) se administran con facilidad y se entienden rápidamente
- c) tienen una base estadística sólida que se utiliza para permitir comparaciones entre países basadas en la información recogida sobre personas u hogares
- d) tienen la capacidad de reflejar el grado de inseguridad alimentaria al distinguir entre distintos niveles de gravedad
- e) ofrecen la posibilidad de desglosar los resultados por sexo cuando se aplican a nivel individual y por grupos subnacionales cuando se aplican en encuestas con muestras representativas a nivel subnacional
- f) proporcionan información práctica que los encargados de formular políticas pueden utilizar para identificar grupos de población vulnerable y orientar las intervenciones en materia de políticas (Organización para la Agricultura y Alimentación, 2015)

La FIES es un sistema de medida basado en la experiencia de la gravedad de la inseguridad alimentaria registrada a partir de respuestas directas (afirmativas o negativas) a ocho preguntas relativas al acceso a una alimentación adecuada. Inspirada en la evidencia obtenida tras aplicar herramientas de medición similares durante dos decenios en muchos países, la FAO ha elaborado esta metodología analítica para obtener estimaciones válidas y fiables de la inseguridad alimentaria de la población, comparables entre diferentes países y culturas (FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF, 2017).

El módulo de encuesta de la FIES proviene del módulo de la encuesta de hogares de seguridad alimentaria de los Estados Unidos y de la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria. Se formulan preguntas a los encuestados acerca de experiencias asociadas con la incapacidad para acceder a los alimentos, incluyendo si en algún momento durante los 12 meses anteriores, debido a la falta de dinero o de otros recursos: sintieron preocupación por no poder obtener alimentos suficientes; se vieron obligados a disminuir la calidad o la cantidad de los alimentos consumidos; pasaron días enteros sin comer.

Las preguntas se refieren a experiencias asociadas con diferentes niveles de gravedad de la inseguridad alimentaria, a partir de las cuales se establece una escala de medición al aplicar herramientas analíticas basadas en la Teoría de Respuesta al Ítem.

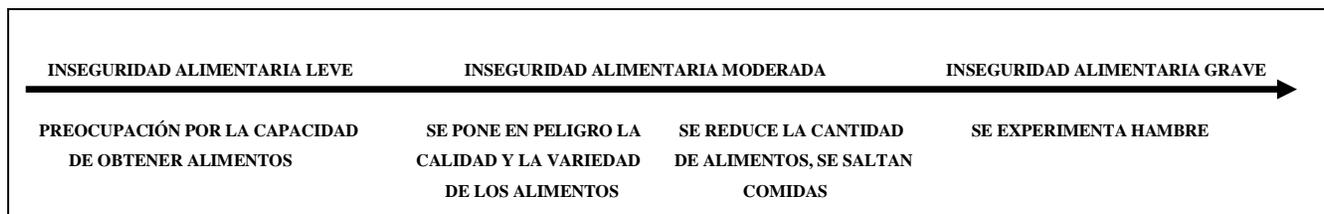
La FAO calcula dos indicadores poblacionales basados en la metodología de la FIES: uno sobre la prevalencia de la inseguridad alimentaria en la población que incluye niveles moderados

y graves, y otro que se refiere a niveles graves únicamente, el nivel leve sólo es estimable cuando se realiza medición individual pero no poblacional. En este estudio al trabajarse con una muestra representativa de la población y no la medición de cada uno de los individuos, se analizaron solamente los indicadores poblacionales, es decir la inseguridad alimentaria moderada y severa.

La FIES, se basan en información comunicada por los encuestados sobre comportamientos relacionados con la alimentación ante una situación de acceso limitado a los alimentos. Hay tres preguntas que se pueden caracterizar como referidas a la percepción “subjetivas” (¿Se ha preocupado por no tener suficientes alimentos? ¿No ha podido comer alimentos saludables y nutritivos? ¿Ha comido menos de lo que pensaba que debería comer?), mientras que las cinco preguntas restantes se refieren a experiencias “objetivas” (quedarse sin alimentos, saltarse comidas, no comer durante todo un día, etc.) derivadas de la falta de dinero u otros recursos.

La FIES es una escala de medición estadística similar a otras escalas estadísticas ampliamente aceptadas cuya finalidad es medir rasgos que no pueden observarse, como la aptitud o inteligencia, la personalidad y un amplio abanico de condiciones sociales, psicológicas y relacionadas con la salud (Organización para la Agricultura y Alimentación, 2015).

Figura 1: Gravedad de la inseguridad alimentaria en una escala continúa



Fuente: Organización para la Agricultura y Alimentación, 2015

6.1.9 Estado nutricional

El estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingesta, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2011).

Medición del estado nutricional

Según la resolución 2465 de 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. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

- **Indicador antropométrico:** es un 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 sexo o contra mediciones realizadas en el mismo sujeto en diferentes períodos.
- **Peso corporal:** es la masa del cuerpo en kilogramos
- **Estatura:** Altura, medida de una persona desde los pies hasta la cabeza

Indicadores a utilizar en la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años de edad.

Para la clasificación antropométrica del estado nutricional se deben utilizar los siguientes indicadores diferenciados por sexo y edad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

- **IMC para la Edad - IMC/E:** índice de Masa Corporal es un indicador que correlaciona de acuerdo con la edad, el peso corporal total en relación a la talla. Se obtiene al dividir el peso expresado en kilogramos entre la talla expresada en metros al cuadrado.
- **Talla para la Edad - T/E:** un indicador de crecimiento que relaciona la talla o longitud con la edad. Da cuenta del estado nutricional histórico o acumulativo.

Clasificación antropométrica del estado nutricional según indicadores antropométricos y grupos de edad.

Para evaluar el estado nutricional de los niñas, niños y adolescentes se debe analizar de forma conjunta los indicadores propuestos además de otros factores como son el estado de salud, los antecedentes de alimentación y los controles anteriores de peso y talla, por lo cual es fundamental el seguimiento periódico.

Tabla 1. Clasificación antropométrica del estado nutricional para niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años, según el indicador y punto de corte. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

Tabla N° 1. Clasificación antropométrica del estado nutricional para niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años, según el indicador y punto de corte			
Indicador	Punto de corte (desviación estándar, DE)	Clasificación antropométrica	Tipo de uso
Talla para la Edad (T/E)	≥ -1	Talla Adecuada para la Edad	Individual y Poblacional
	≥ -2 a < -1	Riesgo de Retraso en Talla	
	< -2	Talla Baja para la Edad o Retraso en Talla	
IMC para la Edad (IMC/E)	$> +2$	Obesidad	
	$> +1$ a $\leq +2$	Sobrepeso	
	≥ -1 a $\leq +1$	IMC Adecuado para la Edad	
	≥ -2 a < -1	Riesgo de Delgadez	
	< -2	Delgadez	

*En el IMC para la Edad, +1(DE) es equivalente a un IMC de 25 Kg/m² a los 19 años y, +2 (DE) es equivalente a un IMC de 30 kg/m² en la misma edad, lo cual guarda relación con el IMC utilizado en la clasificación antropométrica nutricional de los adultos.

Nota. Recuperado de la RESOLUCIÓN NÚMERO 2465 de 2016.

6.1.10 Relación entre inseguridad alimentaria y estado nutricional

La seguridad alimentaria del hogar depende de un suministro alimentario seguro y adecuado nutricionalmente a nivel del hogar y para cada persona; un grado justo de estabilidad en la disponibilidad alimentaria para el hogar durante el año y de un año al siguiente; y acceso de cada miembro de la familia a suficientes alimentos para satisfacer las demandas nutricionales

(este último criterio incluye no sólo acceso físico sino además, acceso económico y social a los alimentos que son culturalmente aceptables).

Es también importante que los alimentos disponibles sean seguros y de buena calidad. El cuidado de los alimentos en cada etapa de la cadena alimentaria o ciclo alimentario es necesario para garantizar su calidad e inocuidad. Estas etapas comprenden: el cultivo de los alimentos en el campo (incluyendo protección contra daños causados por plagas o contaminación con químicos agrícolas o pesticidas); la cosecha, transporte y almacenamiento de los alimentos; procesamiento y comercialización; y, por último, la preparación y cocción de los alimentos en el hogar y los aspectos de su consumo intrafamiliar. Desde el punto de vista del nutricionista, las pérdidas de alimentos y su desperdicio en la cadena son de gran importancia. Sin embargo, pueden presentarse importantes problemas de salud si los alimentos no se utilizan en la forma correcta. Un ejemplo de esto es la posible contaminación, especialmente con plaguicidas u otros productos químicos utilizados para mejorar la producción o para controlar plagas como insectos, hongos, bacterias y virus o toxinas naturales.

La calidad e inocuidad de los alimentos también se afecta por la higiene y la manipulación de los alimentos por parte de las personas comprometidas en su elaboración y venta al detalle, así como en las prácticas del hogar. Ciertos códigos e inspecciones gubernamentales pueden ayudar a garantizar un grado de seguridad, la educación y el conocimiento de la higiene alimentaria por parte de todas las personas del hogar reducirá la probabilidad de contaminación. Sin embargo, las instalaciones disponibles también influyen en la higiene alimentaria. Los hogares que tienen instalaciones pobres, o carecen de refrigerador, o tienen suministro de agua contaminada o inadecuada, o carencia de combustible, encontrarán más difícil garantizar la seguridad alimentaria.

Otro aspecto importante es la estabilidad. La familia o el hogar deben tener capacidad, durante todo el año, de producir u obtener los alimentos que requieren sus integrantes. Los alimentos deben satisfacer las necesidades de los micronutrientes esenciales y los requisitos energéticos de todos los miembros de la familia, además de sus gustos o las cantidades deseables, teniendo en cuenta que esto no lleve a un exceso de consumo.

La malnutrición puede ser el resultado de una alimentación inadecuada, mala salud, así como de cuidados insuficientes. Una alimentación inadecuada puede ser causada por la falta de

alimentos, por el comportamiento inapropiado del consumidor o por la deficiente distribución de los alimentos en el hogar; esto se denomina inseguridad alimentaria. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2002)

En el informe SOFI de la FAO, 2018, se expresa que la inseguridad alimentaria contribuye tanto al sobrepeso y obesidad, como a la desnutrición, coexistiendo estas formas de malnutrición en varios países. Esto debido a los costos más altos de los alimentos nutritivos y al estrés que conlleva tener inseguridad alimentaria, además de ser explicado por las adaptaciones fisiológicas que sufre el organismo cuando se somete a restricciones de alimentos, lo cual puede conllevar al sobrepeso y la obesidad, así como a la desnutrición. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación 2018).

6.2 ESTADO DEL ARTE / ANTECEDENTES

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfagan sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2008).

En el año 1996, en la ciudad de Roma se llevó a cabo la cumbre Mundial sobre la Alimentación, planteando las metas y el compromiso de todas las naciones vinculadas a 2015, reducir a la mitad el número de personas subnutridas en el mundo con respecto a niveles de 1990. Este objetivo a largo plazo representaba un reto para las naciones al entender que el problema de subnutrición es un problema de múltiples factores (Salud, 1996).

Desde la Cumbre Mundial de Alimentación en 1996, los estudios o investigaciones en seguridad alimentaria se interesan cada vez más en describir la prevalencia de inseguridad alimentaria y la multifactorial relación que esta presenta con fenómenos sociales, demográficos y geográficos. En 2005, Calvo, E. y Aguirre, P; relacionan el estado nutricional con la crisis de seguridad alimentaria en Argentina. Según los autores, resultaba obvio encontrar el impacto de la inseguridad alimentaria en el estado nutricional de la población; sin embargo, los autores concluyen que es necesario el paso del tiempo y el cambio de hábitos culturales y alimentarios para denotar con mayor claridad el impacto en el estado nutricional (Calvo & Aguirre, 2005).

En Colombia, según los datos de la encuesta de seguridad alimentaria y nutricional ENSIN 2005, poco más de la mitad de la población colombiana presentaba inseguridad alimentaria. La cual era más prevalente en poblaciones de estratos bajos, núcleos familiares numerosos, poblaciones indígenas y rurales. Es así como el gobierno inicia políticas públicas con la meta de lograr reducir a la mitad la pobreza y con ello, la malnutrición de manera transversal a los objetivos del Desarrollo del Milenio.

Por otra parte, en 2008 se lleva a cabo en Colombia el estudio de caracterización de los hogares colombianos en inseguridad alimentaria según calidad de vida. Los resultados de la investigación plantearon una prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares del 58.2%, entre ellos el 37.9% estaban en inseguridad leve, el 11.6% en moderada y el 8.7% en severa. Los hogares que vivían en el área rural se encontraron en mayor proporción en Inseguridad Alimentaria, con respecto a los que vivían en el área urbana (Álvarez-Uribe, Estrada-Restrepo, & Fonseca-Centeno, 2010).

Castañeda, O., Rocha, J. y Ramos M. (2008) llevaron a cabo la evaluación de los hábitos alimentarios de los adolescentes en Sonora, México; descubriendo que los hábitos alimenticios no están relacionados estadísticamente con el estado nutricional; sin embargo, clínicamente se observó que cuando los hábitos son deficientes el adolescente presenta desnutrición, sobrepeso u obesidad (Castañeda Sanchez, Rocha Diaz, & Ramos Aispuro, 2008).

En 2012, Ortiz Hernández y colaboradores, a través de su estudio sobre la obesidad, la conducta alimentaria y la seguridad alimentaria en los adolescentes en la ciudad de México, concluyó que la inseguridad alimentaria se relacionó con mayor riesgo de obesidad abdominal. Para los autores, los adolescentes que experimentaron inseguridad alimentaria tuvieron mayor probabilidad de presentar una forma de desinhibición alimentaria (hambre ante estímulos), mayor consumo de alimentos de origen animal y mayor prevalencia de obesidad abdominal (Ortiz Hernandez, Rodriguez Magallanes, & Melgar Quiñonez, 2012).

Recientemente en 2014, Shama, T. y colaboradores lograron describir la distribución de la inseguridad alimentaria en la población mexicana. Según los autores, en México uno de cada tres hogares padece Inseguridad Alimentaria moderada o severa; además de, aumentar el riesgo de desnutrición infantil, de diabetes, sobrepeso y obesidad en adultos, principalmente

en mujeres. (Shamah-Levy, Mundo Rosas, & Rivera Donmarco, 2014) Datos que no son muy distintos a la realidad que se ve en Colombia. Informe tras informe por parte de la ENSIN muestra que la ausencia de seguridad alimentaria se relaciona estrechamente con indicadores de malnutrición ya sea por déficit o exceso.

6.3 MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo a la resolución 2465 del 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, se adoptan las siguientes definiciones:

Antropometría: rama de la ciencia que se ocupa de las mediciones comparativas del cuerpo humano, sus diferentes partes y sus proporciones.

Crecimiento: es el incremento progresivo de la estatura y masa corporal dado por el aumento en el número y tamaño de las células.

Desarrollo: abarca la maduración en los aspectos físicos, cognitivos, lingüísticos, socio afectivos y comportamentales como la adquisición de habilidades en la motricidad fina y gruesa.

Desnutrición: Resultado de una ingesta nutricional deficiente en cantidad y/o calidad, o de absorción y/o uso biológico deficientes de los nutrientes consumidos como resultado de repetidas enfermedades infecciosas. Comprende la insuficiencia ponderal en relación con la edad, la estatura demasiado baja para la edad (desnutrición crónica), la delgadez peligrosa en relación con la estatura (desnutrición aguda) y el déficit de vitaminas y minerales (malnutrición por carencia de micronutrientes). (FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF, 2017).

Desnutrición aguda: Peso bajo para la estatura, resultante por lo general de una pérdida de peso asociada a un periodo reciente de ingestión calórica inadecuada y/o enfermedad (FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF, 2017).

Desnutrición crónica: Estatura baja para la edad, que refleja un episodio o episodios pasados prolongados de desnutrición (FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF, 2017).

Malnutrición: Estado fisiológico anormal debido a un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de macronutrientes o micronutrientes. La malnutrición incluye la desnutrición y la hipernutrición, así como las carencias de micronutrientes (FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF, 2017).

Sobrepeso y obesidad. Peso corporal superior a lo normal para la estatura como consecuencia de una acumulación excesiva de grasa. Suelen ser una manifestación de la sobrealimentación. El sobrepeso se define como un IMC superior a 25 pero inferior a 30, y la obesidad como un IMC de 30 o más (FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF, 2017).

Inseguridad alimentaria: Situación que se da cuando las personas carecen de acceso seguro a una cantidad de alimentos inocuos y nutritivos suficiente para el crecimiento y desarrollo normales, así como para llevar una vida activa y sana. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2015).

Subnutrición: (Inseguridad alimentaria crónica) la ingestión de alimentos que no cubre las necesidades de energía básicas de manera continua.

Seguridad nutricional: Situación que se da cuando se dispone de acceso seguro a una dieta suficientemente nutritiva combinado con un entorno salubre y servicios sanitarios y de atención de la salud adecuada, a fin de que todos los miembros de la familia puedan llevar una vida sana y activa (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2003).

Conceptos estrechamente ligados a la SAN

- **Hambre.** es la escasez de alimentos básicos que causa carestía y miseria generalizada.
- **Hambruna.** es el resultado de una secuencia de procesos y sucesos que reduce la disponibilidad de alimentos o el derecho al alimento, causando un aumento notable y propagado de la morbilidad y mortalidad.
- **Pobreza.** el programa de las naciones unidas para el desarrollo (PNUD) la define como “falta del ingreso necesario para satisfacer las necesidades esenciales no alimentarias como el vestuario, la energía y la vivienda, así como las necesidades alimentarias. para el banco mundial, la pobreza es “vivir con menos de 2,5 USD al día”.

- **Pobreza extrema.** el PNUD la define como “falta del ingreso necesario para satisfacer las necesidades básicas de alimentos, que se suele definir sobre la base de las necesidades mínimas de calorías”. según el banco mundial “pobres extremos son los que viven con menos de 1, 25 USD al día”.
- **Pobreza humana.** Nuevo concepto que se refiere a la privación en cuanto a la capacidad más esencial de la vida, incluye vivir una larga vida y saludable, tener conocimientos, tener aprovisionamiento económico suficiente, y participar plenamente en la vida de la comunidad. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2011).
- **Adolescentes:** La OMS define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años (Organización Mundial de la Salud, 2010).

6.4 MARCO LEGAL

6.4.1 Documento CONPES 113

Este documento somete a consideración del CONPES Social la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. La política es el resultado de un proceso de participación y concertación entre entidades del nivel nacional, departamental y municipal, con organizaciones de la sociedad civil, organismos internacionales, universidades y gremios, entre otros, y por lo tanto se constituye en una política de Estado. La Política se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo y se refuerza por los compromisos adquiridos en la “Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después (Junio de 2002)”, la cual ratifica los compromisos de la Cumbre Mundial de Alimentación de 1996, para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2008).

6.4.2 Plan Nacional de Alimentación y Nutrición

El Plan Nacional de Alimentación y Nutrición (PNSAN) es el conjunto de objetivos, metas, estrategias y acciones propuestos por el Estado Colombiano, en un marco de corresponsabilidad con la sociedad civil, que tienen por objetivo:

1. proteger a la población de las contingencias que conllevan a situaciones indeseables y socialmente inadmisibles como el hambre y la alimentación inadecuada
2. asegurar a la población el acceso a los alimentos en forma oportuna, adecuada y de calidad
3. lograr la integración, articulación y coordinación de las diferentes intervenciones intersectoriales e interinstitucionales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2008).

Así, dado que procura garantizar un acuerdo social, la Política y el Plan de SAN se enmarcan dentro de la política social del Estado y, como parte de ésta, conforman la política integral de desarrollo y protección social. Como tal, se dirigen a toda la población colombiana, no obstante, hacen énfasis en los territorios y poblaciones con mayor privación y vulnerabilidad, entre las cuales están la población en situación de pobreza extrema, desplazada por la violencia y los afectados por desastres naturales; así como también, la población infantil, las mujeres gestantes, las madres en lactancia y los adultos mayores. El grupo de niñez y adolescencia estará atendido a través de intervenciones educativas encaminadas a establecer Hábitos Alimentarios Saludables, donde se incentiva la actividad física, el aumento en el consumo de frutas y verduras y la reducción del consumo de productos azucarados, con preservantes y colorantes artificiales.

El Plan tendrá como horizonte de ejecución el periodo 2012-2019, tiempo en el cual deberá articularse programática y presupuestalmente con los diferentes planes de desarrollo de la Nación y de las entidades territoriales. A su vez, promoverá la vinculación activa del sector privado y la sociedad civil en su gestión, financiación, seguimiento y evaluación.

6.4.3 Resolución 2465 de 2016

La Resolución 2465 del 14 de Junio de 2016, Por medio de la presente resolución se adoptan los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para realizar la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años, conforme con los patrones de crecimiento publicados en los años 2006 y 2007 por la Organización Mundial de la Salud – OMS; así como los indicadores antropométricos, patrones de referencia y puntos de corte para efectuar la clasificación antropométrica del estado nutricional de adultos de 18 a 64 años y gestantes adultas, contenidos en el anexo técnico que forma parte de la misma. Igualmente, se identifican los equipos e instrumentos de medición antropométrica y los aspectos mínimos a tener en cuenta en la técnica utilizada para realizar estas mediciones.

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, los adultos de 18 a 64 años y gestantes adultas son un instrumento para la clasificación antropométrica, monitoreo, investigación académica, científica y vigilancia nutricional, dirigidas a conocer y mejorar el estado nutricional de la población en general (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

6.4.4 Plan Decenal de Salud Pública

El Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021, es producto del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, con el objetivo de mejorar las condiciones de salud, bienestar y calidad de vida de la población colombiana.

El Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021, es un pacto social y un mandato ciudadano que define la actuación articulada entre actores y sectores públicos, privados y comunitarios para crear condiciones que garanticen el bienestar integral y la calidad de vida en Colombia.

Uno de los mayores desafíos del Plan Decenal de Salud Pública PDSP, 2012-2021, es afianzar el concepto de salud como el resultado de la interacción armónica de las condiciones biológicas, mentales, sociales y culturales del individuo, así como con su entorno y con la sociedad, a fin de poder acceder a un mejor nivel de bienestar como condición esencial para la vida (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

6.4.5 Política Nacional de Infancia y Adolescencia

Todas las niñas, todos los niños y los adolescentes desde los 6 hasta los 18 años son los sujetos de la presente Política Nacional de Infancia y Adolescencia. En virtud de la doctrina de la protección integral, el Código promulga que los garantes de los derechos de las niñas, los niños y los adolescentes deben desarrollar acciones tendientes a su reconocimiento como sujetos de derecho, junto con el compromiso de garantía, la prevención de su amenaza o vulneración y la seguridad de su restablecimiento inmediato en desarrollo del principio del interés superior.

Las niñas, niños y adolescentes son ciudadanos, sujetos de derechos, plurales y diversos. Por tanto, la materialización de la Política Nacional de Infancia y Adolescencia exige reconocer las variables sociales, culturales y de género que los definen. En coherencia con esta comprensión, el considerar a las niñas, niños y adolescentes como sujetos de derechos implica que se reconocen y configuran como tales desde su nacimiento y se consideran como “sujetos autónomos y libres, con desarrollo de pensamiento crítico, creatividad, curiosidad, valores y

actitudes éticas, con respeto y reconocimiento de la diversidad, partícipes activos en la construcción democrática de la organización política y social del país”.

Por tanto, esta Política, por principio, ubica a las niñas, los niños y los adolescentes en el centro de la agenda y en la acción pública como sujetos titulares de derechos, cuya garantía debe materializarse a nivel colectivo e individual, con participación significativa acorde con sus capacidades y momento del curso de vida, goce efectivo de los derechos y ejercicio de la ciudadanía como agentes de cambio y transformación social y cultural desde la diversidad. Para esto, se requiere que el Estado, la familia y la sociedad, como corresponsables en la garantía de derechos de las niñas, los niños y los adolescentes, se relacionen con ellos reconociendo su capacidad de incidir en el entorno y de ejercer sus derechos, más allá de la prestación de servicios (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018).

7. METODOLOGÍA

7.1 Tipo de Investigación

Estudio de tipo *descriptivo de corte transversal* que permitió medir el grado de percepción de la inseguridad alimentaria de padres y estudiantes de bachillerato del INEM y su estado nutricional.

7.2 Población y muestra

La población en estudio comprendió 1283 *adolescentes* que concurrieron a la sección de bachillerato del colegio INEM.

La muestra fue de 296 estudiantes de bachillerato. Se tuvo un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Ecuación estadística para proporción de la población

$$n = \frac{Z^2(p*q)}{e^2 + \frac{Z^2(p*q)}{N}}$$

n = tamaño de la muestra

z = nivel de confianza deseado

p = proporción de la población con la característica deseada

q = proporción de la población sin la característica

e = nivel de error dispuesto a cometer

N = tamaño de la población

Validación estadística escala FIES

La proporción de inseguridad alimentaria moderada y severa se basa en la validación estadística de la calidad de los datos FIES, recolectados al probar su consistencia con los supuestos del modelo Rasch, que propone la FAO para este cálculo. Este análisis implica la interpretación de varias estadísticas que revelan 1) elementos que no funcionan bien en un contexto dado, 2) casos con patrones de respuesta altamente erráticos, 3) pares de elementos que pueden ser redundantes, y 4) la proporción de la varianza total en la población, con el fin de reducir el error probabilístico.

Para la estimación de la inseguridad alimentaria severa y moderada se utilizó la hoja de cálculo FIES propuesta por la FAO, la cual facilitó el cálculo de las estimaciones comparables de la prevalencia de la inseguridad alimentaria. (FAO. Sf).

7.3 Criterios de inclusión y exclusión del estudio

Se incluirán adolescentes de 10 a 17 años pertenecientes al colegio INEM y que estén activos en el año lectivo. Que no tengan impedimentos cognitivos que le impidan realizar la prueba.

Se excluirán los adolescentes que no estén entre los 10 a 17 años, los que no estén activos en el año lectivo, los que presenten problemas cognitivos y los que no firmen el consentimiento informado.

7.4 Variables a estudiar

Objetivo General					
Objetivo Específico	Variable	Definición	Tipo	Categoría	Nivel de Medición
Caracterizar a la población de estudio (Estudiantes) según determinantes demográficos (Edad, sexo) y económicos (estrato) a través de una encuesta.	Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento expresado en años	Cuantitativa	Años y Meses	Discreta
	Genero	Características secundarias que diferencian al hombre de la mujer	Cualitativa	Hombre, Mujer	Nominal
	Estrato	Parámetros que afectan los elementos de los sistemas sociales, culturales y económicos del entorno	Cualitativa	Estrato según la ubicación en el sistema productivo del principal responsable del sustento familiar	Ordinal
Determinar el grado de percepción que tienen los padres acerca de la inseguridad alimentaria en sus hogares utilizando la escala FIES (The Food Insecurity Experience Scale)	Escala de inseguridad alimentaria basada en la experiencia (FIES)	Esta escala permite saber el grado de acceso en los hogares de los alimentos	Cualitativa -Leve -Moderada -Severa	Encuesta	Ordinal
Evaluar el estado nutricional de los estudiantes utilizando medidas antropométricas (Peso, Talla, Índice de Masa Corporal).	IMC	El IMC se usa para detectar la obesidad, el sobrepeso, el peso saludable o el bajo peso	Cuantitativa -Bajo peso -Adecuado -Sobrepeso -Obesidad (1,2,3)	% Porcentaje	Continua
	Talla	Altura, medida de	Cuantitativa	% Porcentaje	Continua

		una persona desde los pies hasta la cabeza			
	Peso Corporal	El peso corporal es la masa del cuerpo en kilogramos.	Cuantitativa	% Porcentaje	Continua
	Talla/Edad	Ayuda a identificar el crecimiento alcanzado para la edad, este indicador ayuda a identificar retardo en el crecimiento debido a algún aporte nutricional insuficiente	Cuantitativa - Talla Adecuada para la Edad. - Riesgo de Retraso en Talla - Talla Baja para la Edad o Retraso en Talla.	% Porcentaje	Continua
	IMC/Edad	Indicador que correlaciona de acuerdo con la edad, el peso corporal total en relación a la talla.	Cuantitativa -Obesidad -Sobrepeso - IMC Adecuado para la Edad - Riesgo de Delgadez - Delgadez	Puntuación Z	Continua
Describir el estado nutricional de los estudiantes con base en la percepción de inseguridad alimentaria en el hogar, las variables sociodemográficas, y socioeconómicas identificadas Previamente.	Formato de toma de medidas antropométricas y su relación con las variables socioeconómicas y demográficas	Formato que nos ayudó a obtener información acerca del estado nutricional con relación a las variables	Cualitativa	Test	Ordinal

7.5 Fuentes de recolección de Información

7.5.1 Fuentes primaria:

Se realizó un test (Escala de Inseguridad Alimentaria Basada en la Experiencia. FIES - Hogar) y una encuesta como técnicas de recolección de información para datos sociodemográficos, se empleó un formato de recolección para los datos antropométricos.

7.5.2 Fuentes secundaria:

Se utilizó revistas y textos especializados, documentos, normas técnicas y teorías que contribuirán en la búsqueda de la información necesaria para la ejecución de la investigación.

7.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información a utilizar

Para la recolección de datos se utilizará como técnica una encuesta (que tiene como instrumento un cuestionario) (anexo.1), también se utilizó un test (escala de inseguridad alimentaria basada en la experiencia “FIES” - Hogar) (anexo.2).

Para la recolección de datos antropométricos se utilizó una báscula digital marca (TEZZIO)® de uso clínico, con capacidad máx. 150 kg: graduación 100gr, unidad de medida en (kilogramo, libra o Stone). Tallímetro o cinta métrica 2mm, marca (KRAMER-0308) ® Modelo 1337805, ubicado a la pared y otra superficie sólida.

7.7 Plan de análisis de resultados

Para la realización del análisis estadístico se utilizó primero como estadística descriptiva medidas de tendencia central (porcentaje, medias) y para el análisis inferencial se utilizó la prueba de *Chi cuadrado* para variables cualitativas, considerando un límite de decisión de $p= 0.05$. Los datos se procesaron a través del programa EPI INFO 7,4, para Windows XP. La presentación de los resultados se realizó mediante tablas estadísticas, análisis y gráficos.

7.8 Consideraciones éticas

El asentimiento informado fue un documento escrito que se les brindó a los participantes donde con una breve introducción sobre el fin de este proyecto, la necesidad de realizarse, y como consistía la realización de las encuestas, por último, la firma de los padres de los adolescentes como aprobación de que participaran de manera voluntaria la encuesta.

Asentimiento informado

Fecha:

PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA, SEGÚN ACCESOS A LOS ALIMENTOS EN LOS HOGARES Y ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADOLESCENTES PERTENECIENTES A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ TORICES - INEM

Cordial saludo, nos identificamos como estudiantes de Nutrición y Dietética de décimo semestre de la Universidad del Sinú. Actualmente, estamos realizando una investigación para la determinar la percepción de inseguridad alimentaria, según accesos a los alimentos en los hogares y estado nutricional de los adolescentes pertenecientes a la Institución Educativa José Manuel Rodríguez Torices - INEM Para esto, necesitamos del consentimiento y apoyo por parte de los padres de familias y/o cuidadores.

La participación de los adolescentes dependerá de la voluntad de sus padres de familia y/o cuidadores. Cabe resaltar, que la participación es totalmente voluntaria y que, si desea abandonar la investigación en el transcurso de esta, será aceptada su decisión.

En cuanto a la información que se nos proporcionen será confidencial, al igual que las valoraciones del estado nutricional realizadas a los adolescentes que serán solo conocidas por el grupo de investigadores y por los respectivos padres de familias y/o cuidadores, así mismo tampoco se realizará registro fotográfico por parte de las estudiantes.

Si acepta que su hijo (a) participe en esta investigación, por favor marque con una “

“X” en el cuadro de abajo donde dice “acepto participar”.

Acepto participar.

8 RESULTADOS / PRODUCTOS ESPERADOS Y POTENCIALES BENEFICIARIOS

Caracterización de la población de estudio (Estudiantes) según determinantes demográficos (Edad, sexo) y económicos (estrato) a través de una encuesta.

En cuanto a la caracterización de la población, el 52% del total de ella pertenecía al sexo masculino mientras que el 48% al sexo femenino. Por otra parte, cuando analizamos variables de edad, la mayor prevalencia estuvo presente en jóvenes de 13 años (28%) seguida por 12 años (23%) y 11 años (18%); en menor proporción estuvieron los jóvenes de 15 años (13%), 14 años (10%), 16 años (6%) y, 10 y 17 años en 1% respectivamente.

Grafica N° 1. Caracterización de la población según el sexo

Femenino	Masculino
141	155
Total	296

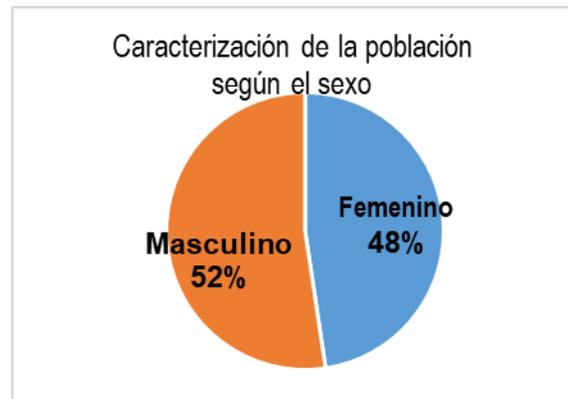


Tabla N° 3. Caracterización de la población según rango de edad

Rango de edad	Femenino	Masculino
10 años	2	2
11 años	26	29
12 años	33	32
13 años	38	35
14 años	14	25
15 años	18	17
16 años	8	13
17 años	2	3
Total	141	15
	296	

Grafica N° 2. Cartelización de la población según rango de edad

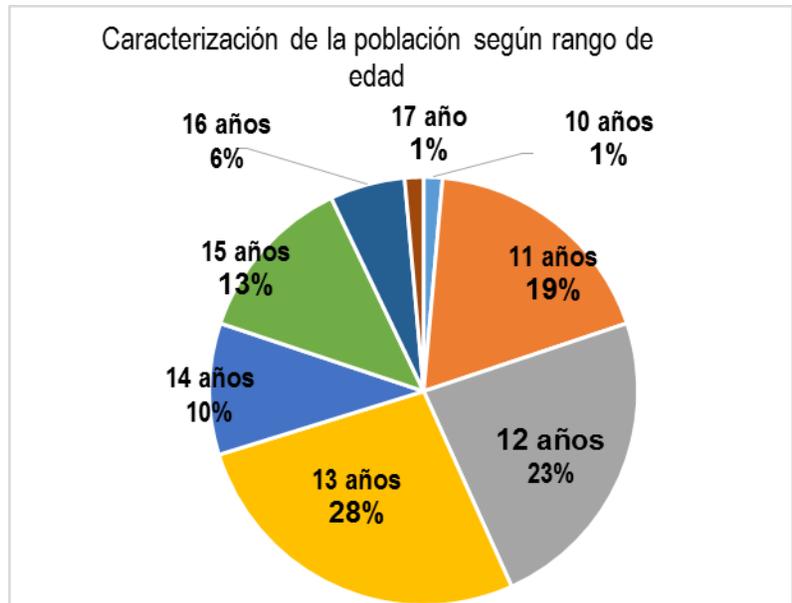


Tabla N° 4. Caracterización de la población según estrato socioeconómico

Estrato	Número de casos	Femenino	Masculino
1	53	43	10
2	153	57	96
3	90	43	47
Total	296	143	153



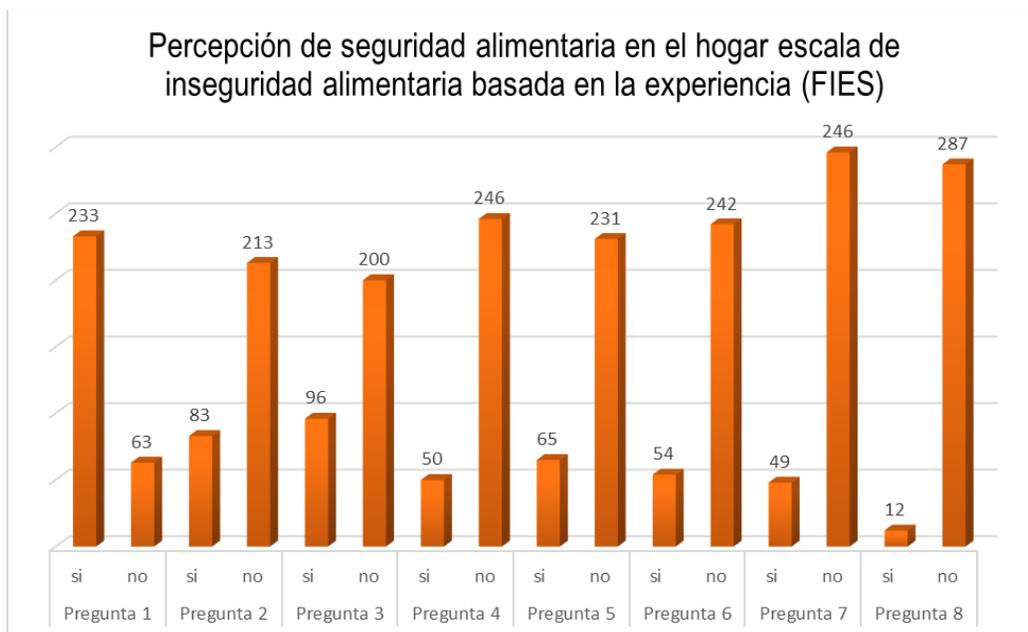
Identificación del grado de percepción de la inseguridad alimentaria del hogar de los estudiantes utilizando la FIES de Inseguridad Alimentaria Basada en la Experiencia en los hogares

La percepción de seguridad alimentaria buscaba por medio de la escala FIES identificar la percepción de los jóvenes en cuanto a la presencia o no de inseguridad alimentaria en sus hogares basado en la experiencia de los mismos. Los resultados se obtenían por medio de porcentajes (prevalencia) luego de la correcta tabulación de la escala FIES. El 39,5% de la población encuestada presentaba una prevalencia de inseguridad alimentaria moderada con aproximación a Severa seguida de un 5,03% con prevalencia de inseguridad alimentaria severa. Ahora, el impacto de estos resultados reside en la alta tasa de percepción de inseguridad alimentaria poniendo en duda la veracidad de las aplicaciones de las políticas de seguridad alimentaria aplicadas en el país y distrito.

Tabla N° 5. Prevalencias de inseguridad alimentaria

Prevalencia inseguridad alimentaria moderada + severa	Prevalencia inseguridad alimentaria severa
39,553%	5,033%

Grafica N° 4. Percepción de seguridad alimentaria en el hogar según número de respuestas a la escala de inseguridad alimentaria basada en la experiencia (FIES)



Determinar el estado nutricional de los estudiantes utilizando medidas antropométricas (Peso, Talla, Índice de Masa Corporal). Al analizar los resultados en cuanto al estado nutricional, se mantiene la tendencia mundial de mayor prevalencia de IMC adecuado (49%) en las poblaciones. Por otra parte, la prevalencia de malnutrición por déficit fue mucho mayor

Tabla N°6 .Estado nutricional según indicador IMC para la edad

IMC/EDAD	Número de casos	Femenino	Masculino
Riesgo de delgadez	54	35	19
Delgadez	46	16	30
Sobrepeso	33	21	12
Obesidad	17	8	9
IMC adecuado	146	87	59
Total	296	167	129

(r) **Grafica N° 5. Estado nutricional según cc indicador IMC para la edad**

(sobrepeso 11% y obesidad 6%).

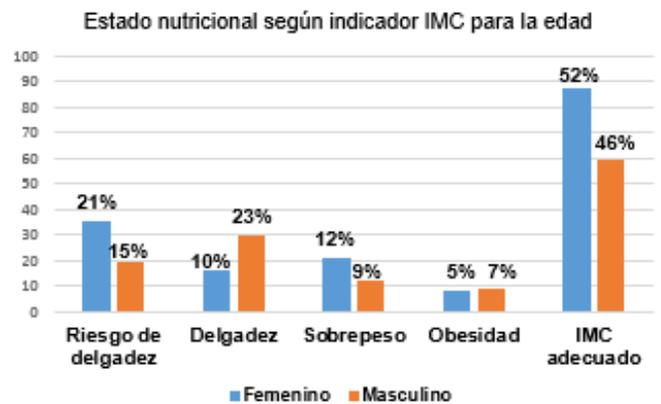
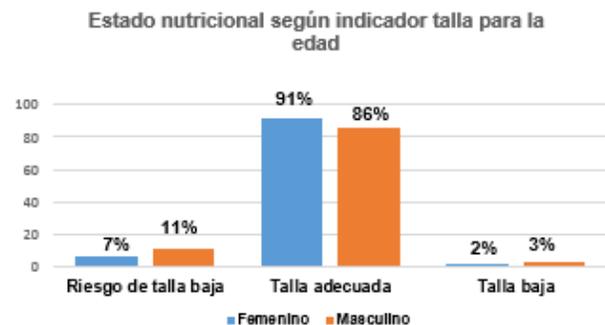


Tabla N°7. Estado nutricional según indicador talla para la edad

TALLA/EDAD	Número de casos	Femenino	Masculino
Riesgo de talla baja	26	9	17
Talla adecuada	262	127	135
Talla baja	8	3	5
Total	296	139	157

Grafica N° 6. Estado nutricional según indicador talla para la edad



Describir el estado nutricional de los estudiantes con base en la percepción de inseguridad alimentaria en el hogar, las variables sociodemográficas y socioeconómicas identificadas previamente.

Tabla N° 8			
Variable independiente	Variable dependiente	Posible Asociación	Interpretación
Delgadez	inseguridad alimentaria	Negativa (p=0,88)	La INSAN no influencia en el estado nutricional ni por déficit ni por exceso (valor de p mayor a 0,05)
Adecuado y riesgo de delgadez			
Malnutrición por exceso	inseguridad alimentaria	Negativa p=(0,45)	
Adecuado y riesgo de delgadez			

• DISCUSIÓN

La inseguridad alimentaria y vulnerabilidad alimentaria es la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, 2008) (Organización para la Agricultura y Alimentación, 2015); Ahora, es compromiso y deber de todos los sistemas gubernamentales garantizar el cumplimiento de todos los ejes de seguridad alimentaria por medio de políticas públicas realistas y adecuadas a la realidad de la población, para sí, lograr garantizar la seguridad alimentaria de la población.

Sin embargo, en los sistemas gubernamentales de una nación pueden existir múltiples políticas públicas orientadas a la garantía de la seguridad alimentaria y aun si, existir altas tasas de inseguridad o vulnerabilidad alimentaria. Esto, es secundario a múltiples factores capaces de impactar negativamente en el cumplimiento de estas políticas entre los cuales es destacable la poca vigilancia y seguimiento del estado, la ausencia de ente gubernamentales supervisores, el ausentismo político en algunas regiones e incluso, a corrupción o desviación de recursos públicos.

La FIES es un sistema de medida basado en la experiencia de la gravedad de la inseguridad alimentaria registrada a partir de respuestas directas (afirmativas o negativas) a ocho preguntas relativas al acceso a una alimentación adecuada. Durante la investigación se utiliza esta herramienta por la gran evidencia que tiene a lo largo de la historia desde su implementación y orientación por la FAO.

Si se observan los resultados, es evidente que existe una relación entre el estado de malnutrición por déficit y la percepción de inseguridad alimentaria; históricamente aquellas poblaciones en donde ejes de la seguridad alimentaria como el acceso, disponibilidad y aprovechamiento no son garantizados, la prevalencia de malnutrición por déficit es notable.

En Colombia, a lo largo de las tres últimas encuestas de la situación nutricional (ENSIN 2005; ENSIN 2010; ENSIN 2016) se ha observado una disminución de la percepción de la inseguridad alimentaria por parte de la población colombiana mientras que paralelamente,

disminuyen las tasas de malnutrición por déficit; aunque, por el contrario, es visible el aumento de la malnutrición por exceso, apoyando de esta manera los resultados de esta investigación.

Un estudio evaluó la percepción de seguridad alimentaria aplicando la escala latinoamericana caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA), con una muestra de 41 padres de familias de los niños beneficiarios del comedor escolar, en la institución educativa Soacha para Vivir donde 71% de los hogares se encuentran en inseguridad alimentaria, 32% INSAN leve 29% INSAN moderada y 10% INSAN severa. Comparado con nuestro estudio usando la escala FIES, con muestra de 296 padres de familia se evidencio 44,58 % de los hogares se encontraron en inseguridad alimentaria 39,55% INSAN moderada + severa y 5,03% INSAN severa.

• CONCLUSION

Las condiciones de seguridad alimentaria en el país, aunque han mejorado, continúan siendo complejas. Según datos de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional, el 42,7% de la población no tiene suficientes alimentos para llevar una vida saludable y balanceada (ENSIN; 2016).

La inseguridad alimentaria es un proceso en el que hay una disponibilidad limitada e incierta en cantidad y calidad de los alimentos que permiten cubrir los requerimientos nutricionales de los individuos, así como de la habilidad para adquirirlos de un modo aceptable desde una perspectiva social y cultural. A partir de esta investigación, es posible concluir:

- Es probable una asociación entre el estado nutricional de la población por IMC y seguridad alimentaria ($p < 0,05$); sin embargo, no es posible decir que la relación es positiva o negativa si se habla de IMC a manera general. Por ello se realiza la asociación por indicadores de malnutrición por déficit, exceso y bien nutrido.
- La malnutrición por exceso (obesidad y sobrepeso) es independiente del estado nutricional. De acuerdo a los resultados no hay asociación entre los estudiantes que tienen sobrepeso y obesidad e inseguridad alimentaria; sin embargo, esto no descarta la malnutrición por exceso como una problemática social de amplio espectro en donde los entes gubernamentales y no gubernamentales, deben orientar políticas públicas ajustadas a la realidad de la población y eficientes.

- Existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,07$) entre la malnutrición por déficit (desnutrición) y la inseguridad alimentaria; esto, es determinado por la ausencia o limitante alimentaria en cuanto a acceso, disponibilidad, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos por parte la población. A su vez, el impacto de este resultado, podría beneficiar a instituciones estatales o distritales para la reacomodación de políticas públicas ajustadas a la realidad de la población del distrito buscando así, mejorar la eficiencia de las políticas en metas de la disminución de altas tasas de inseguridad alimentaria.
- Por último, la seguridad alimentaria y el adecuado estado nutricional por IMC mantienen una relación estadísticamente significativa, demostrando así que cuando se garantizan los ejes de la seguridad alimentaria en una población, es posible garantizar el correcto estado nutricional de la misma.

Sin embargo, es de reconocer que es importante continuar investigando en el campo de la seguridad alimentaria y el estado nutricional de la población. Como autores, recomendamos la profundización de estos temas en campus investigativos más amplios a nivel de localidades, distrital, regional o nacional permitiendo obtener una imagen más clara de la percepción de seguridad alimentaria y de su impacto en el estado nutricional, y de esta forma, poder orientar correctamente políticas públicas capaces de garantizar la seguridad alimentaria de la población.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez-Uribe, M., Estrada-Restrepo, A., & Fonseca-Centeno, Z. (2010). Caracterización de los hogares colombianos en inseguridad alimentaria según calidad de vida. *Revista de Salud Pública*, 877-888.
2. Calvo, E., & Aguirre, P. (2005). Crisis de la seguridad alimentaria en Argentina y estado nutricional en una población vulnerable. *Archivos argentinos de pediatría*, 77-90.
3. Castañeda Sánchez, O., Rocha Díaz, J., & Ramos Aispuro, M. (2008). Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. *Archivos de medicina familiar*, 10.
4. FAO; FIDA; OMS; PMA; UNICEF. (2017). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. *Fomentando la resiliencia en aras de la paz y seguridad alimentaria*, 116.
5. Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú*. Bogotá: Grupo de Comunicaciones, Imprenta Nacional de Colombia.
6. Ministerio de Salud y Protección Social. (2008). Conpes 113: Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional - PSAN. *Minsalud*, 4-7.
7. Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Resolución 2465*. Bogotá: MinSalud.
8. Organización Mundial de la Salud. (2010). *Desarrollo de la Adolescencia*. Ginebra: WHO.
9. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2002). *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*. En FAO. Roma: FAO.
10. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2008). *Food security: concepts and measurements*. FAO.
11. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2001). *Los alimentos: derecho humano fundamental*. FAO.
12. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2003). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Roma: FAO.
13. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2011). *Conceptos Básicos*. FAO, 2-65.

14. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2015). *70 años de la FAO*. Roma: FAO.
15. Organización para la Agricultura y Alimentación. (2015). *La escala de experiencia e inseguridad alimentaria*. FAO.
16. Organización para la Agricultura y Alimentación FAO. (2015). *Mapa del Hambre*. FAO.
17. Ortiz Hernandez, L., Rodriguez Magallanes, M., & Melgar Quiñonez, H. (2012).
Obesidad, conducta alimentaria e inseguridad alimentaria en adolescentes de la ciudad de Mexico. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 431-441.
18. Perez, R., Alvarez Uribe, M., & Segall Correa, A. (2010). Memorias de la primera conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria en el hogar. *Perspectivas en nutrición humana*.
19. Salud, O. M. (1996). *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Roma: CMA.
20. Shamah-Levy, T., Mundo Rosas, V., & Rivera Donmarco, J. (2014). La magnitud de la inseguridad alimentaria en México; su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. *Salud pública de México*, 79-85.

ANEXOS

ANEXO.1

INDICADORES PARA LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y SU RELACIÓN CON LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y DEMOGRÁFICAS PARA DETERMINAR EL ESTADO NUTRICIONAL

Código _____

Fecha _____

Departamento _____ Municipio _____

Edad _____

Genero

Masculino _____

Femenino _____

Estrato _____

Peso (kg) _____

Talla (cm) _____

IMC/E _____

ANEXO.2

PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL HOGAR ESCALA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA BASADA EN LA EXPERIENCIA (FIES) - UNIDAD DE REFERENCIA HOGAR

Código _____

Dirigidas a padres de familia

A continuación, me gustaría hacerle algunas preguntas relacionadas a la alimentación, durante los últimos 12 meses, ha habido algún momento en que:

ITEMS	SI	NO
1. ¿Usted u otra persona en su hogar se haya preocupado por no tener suficientes alimentos para comer por falta de dinero u otros recursos?		
2. Pensando aún en los últimos 12 meses, ¿hubo alguna vez en que usted u otra persona en su hogar no haya podido comer alimentos saludables y nutritivos por falta de dinero u otros recursos?		
3. ¿Hubo alguna vez en que usted haya comido poca variedad de alimentos por falta de dinero u otros recursos?		
4. ¿Hubo alguna vez en que usted haya tenido que dejar de desayunar, almorzar o cenar porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?		
5. Pensando aún en los últimos 12 meses, ¿hubo alguna vez en que usted haya comido menos de lo que pensaba que debía comer por falta de dinero u otros recursos?		
6. ¿Hubo alguna vez en que su hogar se haya quedado sin alimentos por falta de dinero u otros recursos?		
7. ¿Hubo alguna vez en que usted haya sentido hambre pero no comió porque no había suficiente dinero u otros recursos para obtener alimentos?		
8. ¿Hubo alguna vez en que usted haya dejado de comer todo un día por falta de dinero u otros recursos?		

Fuente: Food and Agriculture Organization of the United Nations. ESCALA FIES