

**Evaluación del estado nutricional relacionado con el edentulismo en adultos mayores del programa “Centros Vida” en Bucaramanga**

**Claribelle Vanessa Ardila Hernández, Laura Valentina Aguilar Herrera, Sara Lucia Casadiegos Carrascal y Xiomara Alexandra Silva Jerez**

**Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo**

**Director:**

**Jairo Fernando Picón Peña**

**Especialista en epidemiología**

**Codirector:**

**Yeny Zulay Castellanos Dominguez**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ciencias de la Salud**

**Facultad de Odontología**

**2023**

## Contenido

Estado nutricional relacionado con el edentulismo en adultos mayores del programa “Centros Vida” en Bucaramanga .....	6
1. Introducción .....	6
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Justificación.....	10
2. Marco teórico .....	11
2.1 Edentulismo.....	11
2.1.1 Causas del edentulismo .....	11
2.1.2 Factores de riesgo .....	12
2.1.3 Complicaciones derivadas del edentulismo.....	13
2.2 Nutrición.....	15
2.2.2 Factores de desnutrición en adultos.....	16
mayores.....	16
2.3 Adultos Mayores .....	17
3. Objetivos .....	18
3.1 Objetivo general .....	18
3.2 Objetivos específicos.....	18
4. Método .....	19
4.1 Tipo de estudio .....	19
4.2 Población.....	19
4.3 Muestra y muestreo .....	19

4.4 Criterios de selección .....	20
4.4.1 Criterio de inclusión .....	20
4.4.2 Criterio de exclusión.....	20
4.5 Variables.....	20
4.5.1 Variable dependiente .....	20
4.5.2 Variable independiente.....	21
4.6 Instrumento.....	21
4.7 Procedimiento.....	22
4.7.1 Prueba piloto.....	22
4.8 Plan de análisis .....	23
4.8.1 Univariado .....	23
4.8.2 Bivariado .....	23
4.9 Consideraciones éticas .....	24
5. Resultados .....	25
6. Discusión.....	39
7. Conclusiones .....	41
Referencias.....	42
Apéndices.....	49

## Resumen

**Introducción:** El estado nutricional de las personas en general y adultos mayores es un factor importante, ya que numerosas investigaciones han demostrado que las principales causas de muerte en las personas mayores son las enfermedades no transmisibles, donde una dieta poco saludable es uno de los factores de riesgo determinantes; además, la desnutrición en los pacientes de edad avanzada puede tener una relación con las estructuras de la cavidad oral, debido a su directa implicancia con los mecanismos de masticación de los alimentos. **Objetivo:** Evaluar la relación del estado nutricional con la pérdida dental y el estado protésico en pacientes adultos mayores de los Centros Vida en Bucaramanga, 2023. **Materiales y métodos:** Estudio observacional analítico de corte transversal en el que participaron 121 adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga; se evaluaron variables sociodemográficas, estado nutricional (MNA Assessment), calidad de vida relacionada con la salud oral (GOHAI), pérdida de dientes y estado protésico. **Resultados:** El 38,84% de los adultos mayores presentó riesgo de malnutrición y el 5,79% se clasificó con malnutrición. La mayoría de las personas con una buena calidad de vida presentaban un estado nutricional normal (77,78%), mientras que en el grupo de personas con una baja calidad de vida la mayoría tenía un riesgo de malnutrición (57,97%), siendo esta una diferencia significativa ( $p=0,002$ ). **Conclusiones:** Casi la mitad de los adultos mayores presentó riesgo de malnutrición. Existió una asociación entre tener una baja calidad de vida relacionada con la salud oral y el riesgo de malnutrición.

*Palabras clave:* estado nutricional, edentulismo, prótesis dental, calidad de vida relacionada con la salud oral

### Abstract

**Introduction:** The nutritional status of people in general and older adults is an important factor, since numerous investigations have shown that the main causes of death in older people are non-communicable diseases, where an unhealthy diet is one of the factors. determining risk; In addition, malnutrition in elderly patients may have a relationship with the structures of the oral cavity, due to its direct implication with the chewing mechanisms of food. **Aim:** To evaluate the relationship between nutritional status and dental loss and dental status. prosthetic in older adult patients from the Centros Vida in Bucaramanga, 2023 **Materials and methods:** Cross-sectional analytical observational study in which 121 older adults from the Centros Vida de Bucaramanga participated; Sociodemographic variables, nutritional status (MNA Assessment), quality of life related to oral health (GOHAI), tooth loss and prosthetic status were evaluated. **Results:** 38.84% of older adults were at risk of malnutrition and 5.79% were at risk of malnutrition. was classified as malnourished. The majority of people with a good quality of life had a normal nutritional status (77.78%), while in the group of people with a low quality of life the majority had a risk of malnutrition (57.97%), being This is a significant difference ( $p= 0.002$ ). **Conclusions:** Almost half of older adults were at risk of malnutrition. There was an association between having a low quality of life related to oral health and the risk of malnutrition.

**Keywords:** nutritional status, edentulism, denture, oral health-related quality of life

**Estado nutricional relacionado con el edentulismo en adultos mayores del programa  
“Centros Vida” en Bucaramanga**

**1. Introducción**

La población adulta mayor a nivel global ha aumentado considerablemente en el mundo, de hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha proyectado que entre 2015 y 2050 la proporción de personas mayores de 60 años se duplicará (Poul et al., 2013); esta misma proyección aplica para Colombia según las estimaciones realizadas por el Ministerio de Salud en los últimos 35 años (González Quiñones, 2017).

De esta forma, a medida que aumenta el número de personas adultas mayores, y este cambio en la estructura demográfica hace más frecuente en la población características relacionadas con el envejecimiento, el cual es un proceso biológico donde el cuerpo humano cambia estructural y funcionalmente, generando modificaciones en las actividades cotidianas; esto hace que surjan enfermedades crónicas, además de patologías relacionadas con la cavidad bucal (van de Rijt et al., 2020). En la cavidad oral una de las características más comunes es el edentulismo, que es un estado que la OMS define como una “discapacidad”, la cual condiciona la calidad de vida de las personas y su nutrición, por el hecho de que disminuye en ellos la capacidad de masticación (Alves et al., 2018; Ástvaldsdóttir et al., 2018; Ministerio de Salud y Protección Social, 2014; van de Rijt et al., 2020). En este estudio se logró evidenciar una relación del edentulismo con la calidad de vida relacionada con la salud oral.

Asimismo, al afectarse la nutrición empiezan una serie de inconvenientes para las personas que no la realizan de forma adecuada, ya que esta se define como el proceso de asimilación y digestión de los nutrientes para los organismos, por ende un desequilibrio de la estructura dietética presenta varias consecuencias, como la aparición y desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y las que se pueden generar en los adultos mayores corresponden a: Alzheimer, Parkinson, Hipertensión, colesterol, Diabetes Mellitus, problemas cardiovasculares entre otras que a su vez a aumentando así el riesgo de multimorbilidad y provocando una gran carga para ellos y la sociedad (Aihemaitijiang et al., 2022). En el adulto mayor la nutrición se ve afectada por múltiples factores ya sea psicológicos, socioeconómicos, compromisos sistémicos, estos cambios están ligados a los factores de nutrición que van desde la desnutrición hasta el sobrepeso y obesidad, así como también a la pérdida dental (Lutz et al., 2019).

La pérdida dental podría estar directamente relacionada con el estado nutricional. Con base en esto, el propósito de este estudio es evaluar la relación del estado nutricional con el edentulismo en pacientes adultos mayores del programa Centros Vida en Bucaramanga, 2023.

### **1.1 Planteamiento del problema**

El edentulismo es una condición en la que las personas pierden los dientes, esta puede presentarse de forma parcial o total, donde las posibles causas según la OMS son la caries dental, enfermedad periodontal, traumatismos y iatrogenias entre otras (Poul et al., 2013). Complementario a lo anterior, la literatura también reporta entre sus causas una higiene oral deficiente, pero sobre todo mencionan las características sociodemográficas, relacionadas a bajos ingresos económicos y a un déficit en la atención en salud (Al-Rafee, 2020).

Por otra parte, esta condición del edentulismo no solo genera un problema estético, también afecta la funcionalidad y desencadena alteraciones a nivel del sistema estomatognático, lo cual tiene repercusión en la nutrición, calidad de vida y estado de salud general (Bhochhibhoya et al., 2021).

De esta forma, la pérdida de dientes puede disminuir la funcionalidad de la masticación, esto hace que esta condición afecte la ingesta y altere la dieta diaria de los adultos, en este caso, aunque existen prótesis dentales que remplazan los dientes naturales, no logran reestablecer completamente la función masticatoria (Alves et al., 2018). Apoyando la teoría de que la falta de dientes tiene repercusiones en la nutrición, un estudio de cohortes que incluyó a 3075 ancianos de 70 a 79 años concluyó que el estado nutricional estaba asociado con el edentulismo en los ancianos que vivían en esa comunidad de Estados Unidos, siendo más frecuente en los blancos que en los negros; también menciona que los ancianos edéntulos pueden beneficiarse de intervenciones dentales, médicas y nutricionales dirigidas a abordar esa problemática (Lee et al., 2004).

De igual forma, una revisión sistemática publicada en el año 2022 afirmó que los adultos mayores tienen un menor acceso a la atención de la salud bucal y debido al edentulismo carecen de una capacidad de masticación eficiente, lo que genera un mayor riesgo de desnutrición, sin embargo, la evidencia que existe hasta el momento determina que son necesarios más estudios para validar los hallazgos que relacionan el estado nutricional con el edentulismo (Hussein et al., 2022).

Con respecto al contexto colombiano, el Minsalud en Colombia documentó que los factores nutricionales están correlacionados con factores fisiológicos tales como pérdida de memoria, falta de concentración, trastornos motores entre otras enfermedades y no fisiológicos como los factores



sociodemográficos característicos del envejecimiento, debido a que este proceso genera cambios en la alimentación y nutrición de los adultos mayores (Ministerio de Salud, 2015). Además, investigadores de la Universidad de Antioquia realizaron un estudio en el año 2019 con la finalidad de explorar la relación entre la malnutrición con aspectos de salud y hábitos de vida en un grupo de 178 adultos mayores no institucionalizados; ellos pudieron concluir que la probabilidad de riesgo de malnutrición/malnutrición es más alta en adultos mayores con deterioro de la salud bucal, presencia de síntomas depresivos y número de medicamentos consumidos (Giraldo-Giraldo et al., 2019).

En el departamento de Santander también se realizó un estudio similar, y es una tesis de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás, donde evaluaron 60 adultos mayores, los cuales presentaban pérdida dental total y parcial y donde la mayoría eran usuarios de prótesis dental; aquí encontraron que el 35% de las personas presentaban obesidad y un 10% pérdida de peso, además que el 71% de la población se clasificó con estado nutricional inadecuado (Gonzalez et al., 2009). Como se puede observar, a pesar de que existe este estudio en un contexto similar, el instrumento de evaluación no corresponde al Mini Nutritional Assessment, el cual sí se encuentra validado y es una herramienta útil para evaluar el estado nutricional de los adultos mayores de la ciudad de Bucaramanga.

A la fecha, no hay datos recientes sobre la situación de edentulismo en la región, con un instrumento como el Mini Nutritional Assessment, aun cuando las estadísticas nacionales han documentado el aumento de esta condición en el país (Ministerio de salud de Colombia, 2014) por este motivo se propone la siguiente pregunta de investigación ¿existe relación entre el estado

nutricional y el edentulismo en pacientes adultos mayores del programa Centros Vida en Bucaramanga, 2023.

## **1.2 Justificación**

El estado nutricional es indispensable para poder llevar una calidad de vida normal en los adultos mayores y en las personas en general, ya que la buena alimentación proporciona una mayor posibilidad de presentar un buen estado de salud, además de que brinda energía para las actividades del día a día; además, en las últimas décadas más de un 33% de ancianos son desdentados, el efecto del edentulismo en el estado nutricional y de salud es un problema de salud pública importante en el que también se ve afectada la calidad de vida de esta población debido a que sin su dentadura natural una persona no puede hacer una ingesta diaria normal, esta situación causa que muchos adultos mayores bajen de peso o aumenten excesivamente (Lee et al., 2004). Con el presente estudio se podrá establecer mayor evidencia que indique que en los adultos mayores hay una relación entre pérdida de sus dientes naturales y la posibilidad de presentar desnutrición.

Este estudio va tomar suma importancia en las clínicas odontológicas para aportar conocimiento a los futuros odontólogos en cómo poder tratar los adultos mayores edéntulos y los que ya lo son, aportará de igual manera a los odontólogos y estudiantes de odontología de brindar una buena asesoría respecto a la dieta que llevan y poder estudiar más afondo los anexos de dietas de cada adulto mayor , este generará un conocimiento más enfocado a esta población e incluyendo el campo de la nutrición y de esta manera ampliar el conocimiento respecto a nutrición.

La universidad se beneficiará a nivel de información para los estudiantes que traten pacientes adultos mayores, reforzando así las estrategias de promoción y prevención relacionadas

con la pérdida de dientes y los factores nutricionales. Respecto a los beneficios para los investigadores está el de validar herramientas que permitan realizar seguimiento o evaluación de los cuidados de los pacientes, en especial los pacientes en condición de vulnerabilidad como lo son los adultos mayores (Vanegas-Avecillas et al., 2017).

Adicional a esto la presente investigación ayudará a los investigadores de la misma a culminar el proceso de formación en pregrado de odontología donde la aplicación y el conocimiento de escalas de medición de estado nutricional, así como la valoración de pacientes geriátricos serán parte de las competencias que los caracterizarán como profesionales.

## **2. Marco teórico**

### **2.1 Edentulismo**

El edentulismo es la pérdida total de los dientes en ambas arcadas de la cavidad oral, existe edentulismo total o edentulismo parcial, el edentulismo es uno de los problemas orales más frecuentes en adultos mayores, no obstante, esta condición también puede afectar a personas jóvenes y adultas (Fernandez-Barrera et al., 2016). La pérdida de dientes es un problema que muestra la historia de la enfermedad dental alrededor del tiempo, además es un indicativo del alcance de la atención en salud oral de cada país (Fernandez-Barrera et al., 2016).

#### ***2.1.1 Causas del edentulismo***

La pérdida de dientes es un problema de salud pública, esta puede estar asociada a múltiples factores tales como (Medina-Solís et al., 2004).

**2.1.1.1 Caries Dental:** enfermedad crónica e infecciosa denominada la principal causa de pérdida dental, esta enfermedad va desmineralizando la pieza dental hasta llegar a su pérdida (Medina-Solís et al., 2004).

**2.1.1.2 Traumas Dentales :** los traumas dentales son muy frecuentes desde niños hasta en adultos, estos se pueden presentar en niños como con un golpe fuerte en los dientes por jugar y genera una pérdida dental, en adultos en accidentes ya sea por golpes accidentes de tránsito en estos casos ocurre pérdida de dientes (Medina-Solís et al., 2004).

**2.1.1.3 Enfermedad periodontal:** enfermedad infecciosa que daña las encías y las deteriora, su causa principal es la mala higiene oral esta enfermedad es un factor de pérdida dental, ella se divide en varios grados, Periodontitis del Adulto, Periodontitis de comienzo temprano, Periodontitis asociadas a enfermedades sistémicas y Enfermedades periodontales necrotizantes (Sanz-Sánchez y Bascones-Martínez, 2008).

### ***2.1.2 Factores de riesgo***

La literatura reporta entre los factores de riesgo del edentulismo a la caries, la enfermedad periodontal, el edentulismo, el presentar obturaciones dentales, la higiene oral, bajos recursos financieros, el sexo femenino, así como una asociación residual con la raza la cual sugiere que los negros tienen muchas menos probabilidades de perder dientes (Bhochhibhoya et al., 2021; Dolan et al., 2001).

### ***2.1.3 Complicaciones derivadas del edentulismo***

**2.1.3.1 Enfermedad de la ATM.** Son enfermedades en la articulación temporomandibular estas enfermedades se generan por que las fuerzas compresivas que le corresponden a los dientes la tomas la atm y se sobre recarga. Esto trae como consecuencia enfermedades en la ATM, reabsorción ósea a nivel de los maxilares tanto superior como inferior, la perdida de la simetría fácil y perfil de la persona o adulto mayor (Sanz-Sánchez y Bascones-Martínez, 2008).

**2.1.3.2 Calidad de vida en pacientes edéntulos.** La falta de dientes afecta la calidad de vida relacionada con la salud oral de las personas, una variable que se puede medir con diversos instrumentos, como el GOHAI o el OHIP, los cuales evalúan la influencia de los problemas de salud bucal en la nutrición y el dolor, además de otros campos, como el funcionamiento social y el bienestar (Dikicier et al., 2021).

Existen varios aspectos relacionados con el edentulismo o las prótesis dentales que podrían afectar de forma simultánea la calidad de vida, como la masticación, el gusto, el dolor, la fonación y la estética, escenarios que incluso van a condicionar la satisfacción de los pacientes con su tratamiento protésico (Dikicier et al., 2021).

Entre mayor edentulismo tenga una persona, peor calidad de vida presenta, ya que la literatura evidencia que los pacientes con menos de 20 dientes naturales tienen peor calidad de vida relacionada con la salud oral que aquellos con 20 dientes o más. Cuando una persona es rehabilitada, ya sea con prótesis removibles o fijas, gran parte de las consecuencias derivadas de la falta de dientes son reestablecidas (Ali et al., 2019).

El éxito de la rehabilitación del edentulismo se puede evaluar de acuerdo con la funcionalidad reestablecida al paciente. Esta funcionalidad está relacionada con la capacidad masticatoria, el uso continuado de una prótesis y la ausencia de complicaciones técnicas o biológicas posteriores a la adaptación final, estos son parámetros confiables para evaluar el éxito del tratamiento protésico (Gennai et al., 2022).

**2.1.3.2 Reabsorción ósea:** la reabsorción ósea es la pérdida del hueso mandibular, esta pérdida puede generarse por diferentes factores, pero el principal factor es la pérdida de las piezas dentales, al no tener dientes el impacto de las fuerzas masticatorias recae solo sobre el reborde lo que ocasiona la reabsorción (Vanegas-Avecillas et al., 2017).

**2.1.4 Epidemiología del edentulismo.** A nivel mundial el edentulismo no tratado siguen siendo muy frecuentes a nivel mundial, donde los factores socioeconómicos, el acceso a la atención dental y los diferentes niveles de educación se han considerado como factores de riesgo en la población (Manterola et al., 2019). Por otra parte, el edentulismo está relacionado con la progresión de la edad y por este motivo se hace más prevalente conforme al aumento de la expectativa de vida de la población (Al-Rafee, 2020). Además, el género tiende a ser uno de los factores importantes que afectan la prevalencia del edentulismo (Al-Rafee, 2020).

En Colombia el Estudio Nacional de Salud Bucal IV concluyó que el 70,43% de las personas ha perdido uno o más dientes, siendo esto más frecuente en las personas de 65 a 79 años, donde el dato llega a un 98,90% (Ministerio de salud de Colombia, 2014). Con respecto al edentulismo total el 5,20% de los colombianos ha perdido la totalidad de sus dientes, sin embargo,

esta pérdida dental bimaxilar se da en un 32.87% en los adultos entre los 65 y 79 años (Ministerio de salud de Colombia, 2014)

## 2.2 Nutrición

La alimentación es uno de los factores que más condiciona la salud en un ser humano, ésta ejerce un papel muy importante debido a que prima sobre el desarrollo, crecimiento, reproducción y el rendimiento físico e intelectual, es por esto que la nutrición es de suma importancia tanto en jóvenes y aún más en adultos mayores. Una buena nutrición o alimentos bien seleccionados proporciona buenos hábitos alimenticios, que nos ayuda a proveer una buena salud, además conocer el estado nutricional de diversas personas es importante para hacer estudios o intervenciones de salud pública (Sahyoun et al., 2003)

La desnutrición es el estado nutricional donde existe la ausencia de proteínas y demás nutrientes causando una deformación en los diferentes tejidos del cuerpo humano desfavoreciéndolo en sus respectivas funciones, esto le causa al organismo varios factores relacionados con: alteraciones orales, factores psicológicos, historial médico, socioeconómicos, hábitos de la vida diaria, factores culturales (O’Keeffe et al., 2019).

**2.2.1 Causas de malnutrición.** Factores socioeconómicos: una de las más frecuentes que se puede observar en varios países es la malnutrición en adultos donde conlleva causas grandes por falta de vitaminas al cuerpo, y se evidencia signos y síntomas de carencia de la vitamina A (Ibarra P. y Alarcón R., 2010).

Producción en alimentos: los Estilos de vida saludable que existen en los estudiantes y adultos donde la probabilidad de que sea buena es muy mínima, se evidencia que la producción de los alimentos saludables es buena cuyos aportes son muy importantes para las personas, pero la producción nacional no garantiza un buen estado nutricional para todas las personas, lo cual muchas de las personas de estrato 1 y 2 optan por el consumo de alimento que están a su alcance económico pero que no aportan suficiente proteína al cuerpo (Ibarra P. y Alarcón R., 2010).

### ***2.2.2 Factores de desnutrición en adultos mayores***

**2.2.2.1 Dieta:** La falta de una ingesta adecuada de alimentos afecta el estado nutricional de las personas con pérdida de dientes y, por lo tanto, afecta su salud en general. Le ha demostrado que las personas desdentadas, parcialmente dentadas o que usan alguna prótesis están en riesgo de desnutrición. (Felix et al., 2022, p.2)

En este factor se observa la cantidad de nutrientes ingeridos por la persona, ya sean proteínas, carbohidratos, lípidos, etc. compararían los alimentos ingeridos balanceándolos con los alimentos adecuados que se deben consumir para mirar si hay un posible trastorno en la alimentación, es muy necesario tener en cuenta la frecuencia, la cantidad y la constancia en que se estén ingiriendo los distintos alimentos (O’Keeffe et al., 2019).

**2.2.2.2 Enfermedades:** De acuerdo con el estado sistémico del paciente puede conllevar un déficit de proteína causándole una desnutrición ya sea leve, moderada o severa interrumpiendo



el proceso adecuado de una correcta digestión y absorción de la ingesta de alimentos (Mesas et al., 2010).

**2.2.2.3 Socioeconómicos:** Se puede evidenciar una inadecuada nutrición en estratos socioeconómicos bajos, ya que por su falta de ingresos es complicado adquirir una adecuada nutrición y un debido control en la salud (Mesas et al., 2010).

**2.2.2.4 Alteraciones orales:** Unos de los diferentes factores de riesgo pueden ser: mala higiene bucal, pérdida dental, enfermedades periodontales, trastornos de la ATM, inadecuada oclusión, entre otros pueden causar una mala oclusión y de ese modo no se pueda ingerir de manera adecuada los alimentos (Ali et al., 2019)

## **2.3 Adultos Mayores**

El envejecimiento es un cambio fisiológico natural e inevitable que compromete las capacidades físicas, mentales y funcionales, lo cual repercute en el estado de salud de las personas; no obstante es importante aclarar que todo no es negativo, ya que las personas mayores se caracterizan por su sabiduría y experiencia en mucha de las situaciones de la vida, además, el envejecimiento es un proceso multifacético e irreversible con múltiples transformaciones que no solo se asocian a la edad sino que también a factores epigenéticos y también por la toma de decisiones que tomo a lo largo de la vida el individuo a todo esto debemos sumarle los factores sociodemográficos.(Fehlings et al., 2015).

## **Objetivos**

### **2.4 Objetivo general**

Evaluar la relación del estado nutricional con la pérdida dental de los adultos mayores de los Centros Vida en Bucaramanga, 2023

### **2.5 Objetivos específicos**

- Caracterizar la población de estudio de acuerdo con variables sociodemográficas
- Determinar el estado nutricional de los adultos mayores que asisten a los centros vida de Bucaramanga, según el instrumento Mini Nutritional Assessment (MNA)
- Determinar la relación entre el estado nutricional con las variables clínicas dentales en adultos mayores en los centros vida de Bucaramanga.

### **3.3 Hipótesis**

El edentulismo en los adultos mayores de los centros vida de Bucaramanga está relacionado con un mal estado nutricional según el Mini Nutritional Assessment.

### **3. Método**

#### **3.1 Tipo de estudio**

Estudio observacional analítico y de corte transversal. Observacional porque no se harán intervenciones en los participantes; de corte trasversal dado que las pruebas a tomar se harán en un solo momento y no se le harán seguimiento; analítico debido a que busca la relación entre un factor y un resultado (Manterola et al., 2019).

#### **3.2 Población**

La población estará conformada por 2100 adultos que pertenecen a los centros vida de la ciudad de Bucaramanga, donde albergan adultos mayores de 60 años en adelante, los cuales usan prótesis total o parcial.

#### **3.3 Muestra y muestreo**

Por medio de la plataforma de acceso libre WinEpi con un nivel de confianza del 95%, teniendo en cuenta el porcentaje de 35% de obesidad y desnutrición considerando el estudio de condición oral, uso de prótesis dentales y su influencia en el estado nutricional de adultos mayores de González Maryi y colaboradores, considerando una pérdida de respuestas perdidas y abandonadas del 10%. El tamaño de la muestra ajustada es de 121 adultos mayores, portadores de prótesis dental, que se encuentren afiliados a los centros vida y que tengan perdidas dentales (González, et al., 2009).

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia, debido a que la población son adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga y su asistencia al programa no es constante, se renueva frecuentemente y hacer un muestro probabilístico es complicado.

### **3.4 Criterios de selección**

#### ***4.4.1 Criterio de inclusión***

- Adultos mayores que tengan más de 60 años y pertenezcan a los centros vida
- Adultos mayores que quieran participar en el estudio.

#### ***4.4.2 Criterio de exclusión***

- Adultos mayores que presenten incapacidad al responder las preguntas que se les están leyendo.
- Adultos mayores que presentes trismus o que tenga alguna condición que impida el examen clínico.

### **3.5 Variables**

#### ***4.5.1 Variable dependiente***

Estado nutricional referido por el cribaje del Mini Nutritional Assessment del adulto mayor encuestado, con las condiciones de su estado dental.

#### ***4.5.2 Variable independiente***

Sexo, edad, estrato socioeconómico, nivel educativo, ocupación, estado civil, régimen de afiliación al sistema de salud, ocupación antes, ocupación ahora, ingresos, estado de salud actual, consumo de medicamentos, tipos de medicamentos, condiciones crónicas de salud. Presencia de prótesis removible superior e inferior, necesidad de cambio de prótesis superior e inferior, requerimiento de prótesis removible superior e inferior, clasificación de Kennedy superior, clasificación de Kennedy inferior, número de dientes, autopercepción de la calidad de vida relacionada con la salud oral. El detalle de las variables se presenta en el apéndice A.

### **3.6 Instrumento**

El instrumento que se va a utilizar en este proyecto es el Mini Nutritional Assessment MNA el cual está validado por estudios internacionales en escenarios clínicos, en este se observan 18 preguntas estructuradas, donde 6 de ellas corresponden a un Cribaje y 12 a la evaluación específica del estado nutricional. Si bien este instrumento cuenta con esas dos partes, al final se hace una valoración del puntaje total y es el resultado que se va a tomar en el estudio, donde los valores de 24 a 30 puntos tienen que ver con un estado nutricional normal, de 17 a 23.5 puntos a un riesgo de malnutrición, y menos de 17 puntos es malnutrición. Adicional a esto se evaluarán variables sociodemográficas y clínicas odontológicas, las cuales serán recolectadas mediante un examen clínico apoyado por una encuesta (ver apéndice B).

### **3.7 Procedimiento**

Para la realización de este estudio primero es necesario hacer una carta y una socialización con el encargado o representante del Centro Vida, una vez este autorizado se revisarán los horarios de atención de los centros para poder organizar las jornadas de valoración con los adultos mayores que se convoque. Estos estudios se realizarán en las instalaciones de los centros vida y por ende se debe solicitar un permiso a la Universidad Santo Tomás para la salida de campo por parte de los estudiantes; además es importante aclarar que la convocatoria de estos adultos mayores se realizará de manera voluntaria y participarán los que estén el día que los investigadores asistan. El número de participantes debe ser de 121 adultos mayores para poder completar la muestra planteada.

Una vez todos los participantes estén dentro de las instalaciones de los centros vida se realizarán jornadas para examinar a los participantes, estos exámenes se realizarán en unidades portátiles dentro de la institución, para realizar esta jornada exámenes odontológicos los investigadores se dividirán en dos grupos, dos de realizarán la prueba del MNA (bajo una previa calibración) y dos apoyarán la medición de las variables clínicas. Asimismo, este proyecto está vinculado a otra investigación del estudiante de maestría Jairo Fernando Picón Peña, quien funciona como director de tesis y es quien realizará el diagnóstico clínico. Al finalizar la recolección de los datos esa información se digitalizará en una base de datos plasmada en una hoja de cálculo de Excel por duplicado, con el fin de realizar la validación y el posterior análisis a través de la herramienta estadística Stata14.

#### ***4.7.1 Prueba piloto***

Para la aplicación de la prueba piloto se utilizó el 10% de la muestra que es equivalente a 30 adultos mayores. La población de la prueba piloto corresponde a los adultos mayores que asistan a las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás sede Floridablanca, los cuales no deben asistir a ningún Centro Vida de la ciudad de Bucaramanga. Esto se hace con el fin de no gastar la muestra del estudio.

Las encuestas y los consentimientos informados están de manera física, para esta prueba se inicia dando a conocer el consentimiento informado a cada uno de los participantes leyendo explícitamente cada uno de los puntos que se tendrán en cuenta en la encuesta y explicándoles las medidas que se tomaran una vez ellos acepten participar procedemos a iniciar tomando las medidas que son : peso, estatura, circunferencia braquial y circunferencia de la pantorrilla una vez estas medidas estén tomadas procedemos a realizar las preguntas de la encuesta que se inicia con el cribaje y las preguntas del instrumento Mini Nutritional Assessment.

### **3.8 Plan de análisis**

#### ***4.8.1 Univariado***

Para el análisis univariado se presentará en las variables cualitativas medidas de frecuencia absolutay porcentajes, mientras que, en el caso de las variables cuantitativas, se presentarán medidas de tendencia central como la media y mediana, además de medidas de dispersión como la desviación estándar o el rango intercuartílico (ver Apéndice C).

#### ***4.8.2 Bivariado***

Para el análisis bivariado se relacionará la variable dependiente “Estado nutricional” con el resto de variables independientes sociodemográficas y clínicas odontológicas, de esta forma, para las variables independientes cualitativas se aplicará la prueba Chi<sup>2</sup>/ exacto de Fisher y en el caso de las variables cuantitativas, se tiene planeado realizarles una prueba de normalidad llamada Shapiro Wilk, y con base en el resultado se decidirá por el test de Anova si es de comportamiento normal o la prueba Kruskal Wallis para las de comportamiento no normal. Valores de p de menores a 0,05 se consideran de significancia estadística (ver Apéndice C).

### **3.9 Consideraciones éticas**

Este estudio se acoge a la Ley 1276 del 2009 que establece los criterios de atención integral del adulto mayor en los centros vida, que busca el cuidado de los adultos mayores de los niveles 1 y 2. De acuerdo con la Ley 8430 de 1993 este estudio es de riesgo mínimo, debido a que tiene un diseño observacional que emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes como una encuesta, exámenes físicos generales y de su salud oral, aunque podría generar alguna incomodidad en las personas evaluadas (ver apéndice B) (Resolución Numero 8430, 1993). Este estudio esta anidado al trabajo de grado de maestría “Factores asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores que asisten al programa Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga” del estudiante de maestría, Jairo Fernando Picón Peña el cual ya fue presentado al comité de ética de la Universidad Santo Tomás con concepto ético favorable según acta número “01832022-2813122022”. Para el consentimiento informado tendremos en cuenta la ley 1581 de 2012 para la protección de datos personales, autonomía y respeto; con base en esto se manejará un sistema de codificación en cada uno de los instrumentos diligenciados y se archivarán en un lugar seguro.



Además, cada participante es libre de escoger si desea participar o no en la investigación (ver apéndice D).

#### 4. Resultados

Se encuestaron 121 adultos mayores de los Centros Vida de Bucaramanga, de los cuales 86 (71,07%) participantes pertenecían al sexo femenino; con respecto a la edad todos eran mayores de 60 años, con una mediana de edad de 69 años y un rango intercuartílico de 63-74. La mayoría de las personas pertenecían al Centro Vida ubicado en el barrio Real de minas (43,8%), con un predominio del estrato 4 (32,23%), en su mayoría afiliados al régimen contributivo (52,89). Con respecto a otras variables sociodemográficas el 29,75% eran casados, la mayoría no tenía ningún tipo de estudio (31,40%), fueron empleados de alguna empresa particular o del estado (50,42%); sin embargo, predomina el desempleo con un 76,86%, la mayoría no tiene pensión (64,46%) y tienen ingresos menores a un SLMV (52,89%). (tabla1).

**Tabla 1.** *Características Sociodemográficas*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sexo		
mujer	86	71,07
Hombre	35	28,93
Edad		
60-70	70	57,85
71-80	41	33,88
81-90	10	8,26
Estrato		

Variable	Frecuencia	Porcentaje
1	28	23,14
2	26	21,49
3	22	18,18
4	39	32,23
5	6	4,96
Seguridad social		
No afiliado	1	0,83
Contributivo	64	52,89
Subsidiado	51	42,15
Especial	5	4,13
Estado civil		
Soltero	20	16,53
Casado	36	29,75
Unión libre	11	9,09
Viudo	27	22,31
Separado	27	22,31
Escolaridad		
Ninguno	38	31,40
Básica primaria	33	27,27
Básica secundaria	20	16,53
Técnico o tecnólogo	12	9,92
Universitario o posgrado	18	14,88
Ocupación antes		
Ninguna	17	14,05
Independientes	41	33,88
Empleados	61	50,42
Trabajador sin remuneración	2	1,65
Ocupación ahora		
Ninguna	93	76,86
Independiente	19	15,7
Empleado	8	6,61
Trabajador sin remuneración	1	0,83
Pensión		
No	78	64,46
Si	43	35,54
Ingreso		
Menos de un SLMV	64	52,89

Un SLMV	33	27,27
Mas de 1 a 2 SLMV	11	9,09
Mas de 2 a 3 SLMV	10	8,26
Mas de 3 a 4 SLMV	1	0,83
Mas de 4 SLMV	2	1,65

Con respecto al estado nutricional, el instrumento MNA categorizó a la mayoría de los adultos mayores con un estado nutricional normal (55,37%), seguido de un riesgo de malnutrición (38,84%). Además, muy pocas personas presentaron mal nutrición, siendo solamente 7 (5,76%). (tabla 2).

**Tabla 2.** *Variables relacionadas con la nutrición*

<b>Variable</b>	<b>f absoluta</b>	<b>f relativa (%)</b>
Estado nutricional		
Normal	67	55,37
Riesgo mal nutrición	47	38,84
Mal nutrición	7	5,79

El Centro Vida que presentó una mayor frecuencia de estado nutricional normal fue el que queda ubicado en el barrio Álvarez (66,67%); mientras que el Centro Vida con una frecuencia más alta de riesgo de malnutrición fue el del barrio Real de minas (49,06%), no obstante, no se observaron diferencias significativas ( $p= 0,353$ ). (tabla 3).

**Tabla 3.** *Estado nutricional según los centros vida*

Centro	Normal (%)	n	Riesgo n (%)	Valor p.
Real de minas	27 (50,94)		26 (49,06)	0,353*
Álvarez	20 (66,67)		10 (33,33)	
Kennedy	20 (52,63)		18 (47,37)	

Mediante el instrumento GOHAI se pudo determinar la calidad de vida relacionada con la salud oral de los adultos mayores, y se encontró que la mayoría de las personas con una buena calidad de vida presentaban un estado nutricional normal (77,78%), mientras que en el grupo de personas con una baja calidad de vida la mayoría tenía un riesgo de malnutrición (57,97%), siendo esta una diferencia significativa ( $p= 0,002$ ). (tabla 4).

**Tabla 4.** Asociación entre la calidad de vida y estado nutricional

CVRSO	Normal n(%)	Riesgo n(%)	Valor p.
Bueno	21(77,78)	6 (22,22)	<b>0,002*</b>
Moderado	17(68,00)	8(32,00)	
Baja Salud	29(42,03)	40(57,97)	

\*Valor de p con significancia estadística calculado con el chip2

Las mujeres presentaron una mayor frecuencia de riesgo nutricional con un 45,35%, mientras que en los hombres fue del 42,86%, pero no existieron diferencias significativas entre estos dos grupos ( $p= 0,803$ ). (tabla 5).

**Tabla 5.** *Estado nutricional según el sexo*

<b>Sexo</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo Nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Mujer	47(54,65)	39(45,35)	0,803*
Hombre	20(57,14)	15(42,86)	0,803*

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

El estrato con mayor frecuencia de riesgo nutricional es el estrato 1 con un valor del 53.57%, situación que contrasta con el estrato 5, donde la frecuencia del riesgo nutricional fue del 16,67%. No existieron diferencias significativas ( $p= 0,450$ ). (tabla 6).

**Tabla 6.** *Estado nutricional según el estrato social*

<b>Estrato</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo Nutricional n(%)</b>	<b>Valor P</b>
1	13(46,43)	15(53,57)	0,450*
2	14(53,85)	12(46,15)	
3	11(50,00)	11(50,00)	
4	24(61,54)	15(38,46)	
5	5(83,33)	1(16,67)	0,450*

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

Con respecto a la seguridad social, las personas que pertenecen al régimen subsidiado presentaron una frecuencia de personas en riesgo nutricional del 54,90%, mientras que en las

personas de régimen contributivo la frecuencia fue del (35,94%). Sin embargo, no existieron diferencias significativas ( $p= 0,144$ ). (tabla 7).

**Tabla 7.** Estado nutricional según el régimen de afiliación al sistema de seguridad social en salud

<b>Seguridad social</b>	<b>Normal</b>	<b>Riesgo Nutricional</b>	<b>Valor P</b>
<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	
Contributivo	41(64,06)	23(35,94)	0,144*
Subsidiado	23(45,10)	28(54,90)	
Especial	3(60,00)	2(40,00)	
No afiliado	0(0,00)	1(100,00)	
			0,144*

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

Las personas solteras presentaron una mayor frecuencia de riesgo nutricional con un 55,00%, y las personas con unión libre la menor frecuencia de riesgo nutricional con un 27,27%, pero tampoco existieron diferencias significativas ( $p= 0,410$ ) (tabla 8).

**Tabla 8.** Estado nutricional según el estado civil

<b>Estado civil</b>	<b>Normal</b>	<b>Riesgo Nutricional</b>	<b>Valor P</b>
<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	<b>n(%)</b>	
Soltero	9(45,00)	11(55,00)	*0,410
Casado	23(63,89)	13(36,11)	
Unión Libre	8(72,73)	3(27,27)	
Viudo	14(51,85)	13(48,15)	
Separado	13(48,15)	14(51,85)	
			*0,410

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

Las personas pensionadas tuvieron una menor frecuencia de riesgo nutricional con un 37,21%, pero comparado con el 48,72% de personas no pensionadas no existieron diferencias significativas ( $p= 0,223$ ). (tabla 9).

**Tabla 9.** Estado nutricional según la pensión

<b>Pensión</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo Nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
No	40(51,28)	38(48,72)	0,223*
Si	27(62,79)	16(37,21)	0,223*

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

Los adultos que no tuvieron ningún grado de escolaridad, los que hicieron algún técnico y aquellos que hicieron un pregrado tuvieron una frecuencia de riesgo de nutrición de un 50%, mientras que en el grupo de adultos mayores que terminaron la secundaria la frecuencia fue del 20%. Tampoco existieron diferencias significativas ( $p= 0,207$ ). (tabla 10).

**Tabla 10.** Estado nutricional según la escolaridad

<b>Grado de Escolaridad</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo Nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Ninguno	19(50,00)	19(50,00)	0,207*
Básica primaria	17(51,52)	16(48,48)	
Secundaria	16(80,00)	4(20,00)	

<b>Grado de Escolaridad</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo Nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Técnico o tecnólogo	6(50,00)	6(50,00)	0,207*
Pregrado o posgrado	9(50,00)	9(50,00)	

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

Con respecto a la ocupación que tuvieron los adultos mayores la mayor parte de su vida, las frecuencias más altas de riesgo nutricional se observaron en los grupos de los jornaleros rurales (100%), seguido de los obreros o empleados del estado (64,71%), con un valor de p significativo ( $p=0,027$ ). Mientras que en la ocupación que tienen los participantes en la actualidad, casi la mitad presentó un riesgo nutricional (44,09%), sin embargo, en este bivariado no se observaron diferencias significativas ( $p= 0,640$ ) (tabla 11).

**Tabla 11.** Estado nutricional según la ocupación

<b>Ocupación antes</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Ninguna	9(52,94)	8(47,06)	
Obrero o empleado empresa particular	21(70,00)	9(30,00)	
Obrero o empleado del estado	6(35,29)	11(64,71)	
Jornalero rural	0(0,00)	7(100,00)	
Patrón empleador	4(50,00)	4(50,00)	
Trabajador por cuenta propia independiente	18(66,67)	9(33,33)	
Trabajador sin remuneración	2(100,00)	0(0,00)	



Ocupación antes	Normal n(%)	Riesgo nutricional n(%)	Valor p
Profesional independiente	3(50,00)	3(50,00)	0,027
Empleado domestico	4(57,14)	3(42,86)	

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

Ocupación ahora	Normal n(%)	Riesgo nutricional n(%)	Valor p
Ninguna	52(55,91)	41(44,09)	0,640
Obrero o empleado empresa particular	3(60,00)	2(40,00)	
Obrero o empleado del estado	1(50,00)	1(50,00)	
Jornalero rural			
Patrón empleador	2(100,00)	0(0,00)	
Trabajador por cuenta propia independiente	8(50,00)	8(50,00)	
Trabajador sin remuneración			
Profesional independiente	0(0,00)	1(100,00)	
Empleado domestico	0(0,00)	1(100,00)	

\*Valor de p con significancia estadística calculado con test exacto de Fisher

En el análisis descriptivo de las variables clínicas dentales se pudo encontrar que la mayoría de las personas que requieren una prótesis removible superior la tienen (75,56%), mientras que en el maxilar inferior la mayoría no la presentan a pesar de requerirla (59,55%). Con respecto al tipo de prótesis en el maxilar superior e inferior, la mayoría presenta una prótesis total acrílica, con el 58,82% y el 41,67% respectivamente. De los adultos mayores con presencia de prótesis

removibles, la mayoría necesita cambiarla, tanto en el maxilar superior (69,12%) como en el inferior (66,67%); además, al evaluar el requerimiento de prótesis removible, la mayoría requiere de una, tanto en el maxilar superior (57,02%) como en el inferior (62,81%). Con relación a la cantidad total de dientes presentes en boca, solo el 28,93% tenía 20 dientes o más; por otra parte, fueron menos los adultos mayores que tenían 10 dientes o más en cada maxilar, solo el 25,62% en el maxilar superior y el 43,80% en el inferior. (tabla 12).

**Tabla 12.** Estado nutricional según las variables clínicas dentales

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Presencia de prótesis removibles en el maxilar superior en personas que las requieren		
No	22	24,44
Si	68	75,56
Presencia de prótesis removibles en el maxilar inferior en personas que las requieren		
No	53	59,55
Si	36	40,45
Tipo de prótesis removibles presente en el maxilar superior		
Prótesis total convencional	40	58,82
Prótesis total sobre implante	1	1,47
Prótesis parcial removible metal – acrílica	4	5,88
Prótesis parcial removible acrílica	23	33,82
Tipo de prótesis removibles presente en el maxilar inferior		
Prótesis total convencional	15	41,67

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Presencia de prótesis removibles en el maxilar superior en personas que las requieren		
Prótesis total sobre implantes	1	2,78
Prótesis parcial removible metal – acrílica	12	33,33
Prótesis parcial removible acrílica	7	19,44
Prótesis parcial removible flexible	1	2,78
Necesidad de cambio de prótesis removible en el maxilar superior		
No	21	30,88
Si	47	69,12
Necesidad de cambio de prótesis removible en el maxilar inferior		
No	12	33,33
Si	24	66,67
Requerimiento de prótesis removible en el maxilar superior		
No	52	42,98
Si	69	57,02
Requerimiento de prótesis removible en el maxilar inferior		
No	45	37,19
Si	76	62,81
Cantidad de dientes en toda la cavidad oral		
Menor de 20 dientes	86	71,07
20 dientes o más	35	28,93
Cantidad de dientes en el maxilar superior		
Menor de 10 dientes	90	74,38
10 dientes o más	31	25,62
Cantidad de dientes en el maxilar inferior		

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Presencia de prótesis removibles en el maxilar superior en personas que las requieren		
Menor de 10 dientes	68	56,20
10 dientes o más	53	43,80

Las frecuencias de riesgo nutricional más altas se observaron en las personas que no presentaban prótesis removibles en el maxilar superior (63,64%) e inferior (52,83%), en personas con prótesis parcial removible metal – acrílica superior (53,33%), prótesis parcial removible flexible inferior (100%), con necesidad de cambio de prótesis removible superior (44,68%), sin necesidad de cambio de prótesis removible inferior (50%), con requerimiento de prótesis removible superior (50,72%), con requerimiento de prótesis removible inferior (48,68%), con menos de 20 dientes en boca (47,67%) y con menos de 10 dientes en el maxilar superior (47,78%) e inferior (48,53%). No obstante, en ningún caso se observaron diferencias significativas. (tabla 13).

**Tablas 13.** *Estado nutricional según el estado clínico dental*

<b>Presencia de prótesis removibles en el maxilar superior en personas que las requieren</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>

No	8(36,36)	14(63,64)	
Si	39(57,35)	29(42,65)	
			0,087

<b>Presencia de prótesis removibles en el maxilar inferior en personas que las requieren</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
No	25(47,17)	28(52,83)	
Si	21(58,33)	15(41,67)	
			0,301

<b>Presencia de prótesis removibles en el maxilar superior en personas que las requieren</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Prótesis total convencional	23(57,50)	17(42,50)	
Prótesis total sobre	1(100,00)	0(0,00)	
Prótesis parcial removible metal – acrílica	2(50,00)	2(50,00)	
Prótesis parcial removible acrílica	13(56,52)	10(43,48)	
			0,840

<b>Presencia de prótesis removibles en el maxilar inferior en personas que las requieren</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Prótesis total convencional	7(46,67)	8(53,33)	
Prótesis total sobre	1(100,00)	0(0,00)	
Prótesis parcial removible metal – acrílica	8(66,67)	4(33,33)	

<b>Presencia de prótesis removibles en el maxilar inferior en personas que las requieren</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Prótesis parcial removible acrílica	5(71,43)	2(28,57)	
Prótesis parcial removible flexible	0(0,00)	1(100,00)	
			0,435

<b>Necesidad de cambio de prótesis removible en el maxilar superior</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
No	13(61,90)	8(38,10)	
Si	26(55,32)	21(44,68)	
			0,612

<b>Necesidad de cambio de prótesis removible en el maxilar inferior</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
No	6(50,00)	6(50,00)	
Si	15(62,50)	9(37,50)	
			0,473

<b>Requerimiento de prótesis removible en el maxilar superior</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
No	33(63,46)	19(36,54)	
Sí	34(49,28)	35(50,72)	
			0,120

<b>Requerimiento de prótesis removible</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
--	------------------------	------------------------------------	----------------

<b>en el maxilar inferior</b>			
No	28(62,22)	17(37,78)	
Sí	39(51,32)	37(48,68)	
			0,243

  

<b>Cantidad de dientes en el maxilar inferior</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Menor a 10 dientes	35(51,47)	33(48,53)	
10 dientes o mas	32(60,38)	21(39,62)	
			0,328

  

<b>Cantidad de dientes en el maxilar superior</b>	<b>Normal n(%)</b>	<b>Riesgo nutricional n(%)</b>	<b>Valor p</b>
Menor a 10 dientes	47(52,22)	43(47,78)	
10 dientes o mas	20(64,52)	11(35,48)	
			0,235

## 5. Discusión

En los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga se evaluó la relación del estado nutricional con la pérdida dental y el estado protésico de adultos mayores. Se encontró que el 38,84% de ellos tenía riesgo de malnutrición, situación preocupante si se suma al 5,79% que fue categorizado con malnutrición, lo cual habla de unas condiciones desfavorables en estas personas, con múltiples causas y sobre todo una variada lista de complicaciones. El estado nutricional de las personas en general y adultos mayores es un factor importante, ya que numerosas investigaciones han demostrado que las principales causas de muerte en las personas mayores son las enfermedades no transmisibles, donde una dieta poco saludable es uno de los factores de riesgo determinantes; además, la desnutrición en los pacientes de edad avanzada puede provocar diversos problemas de salud, incluido un mayor riesgo de mortalidad, donde los factores de riesgo y las causas de la

desnutrición en las personas mayores combinan componentes médicos, de estilo de vida, sociales y psicológicos. (Malazonia et al., 2021).

A pesar de que existe una cantidad importante de personas con riesgo de malnutrición, los resultados son menos graves que los encontrados por Rosero y Rosas, quienes realizaron una valoración nutricional de adultos mayores en Pasto, Colombia, donde los evidenciaron que el 60,1% de la población está en riesgo de malnutrición y el 8,1% están clasificados con malnutrición (Rosero y Rosas, 2017). Por otra parte, otra investigación realizada en Colombia seleccionó una muestra por conveniencia e intencional de 50 adultos mayores de 75 años que se encontraban en 13 diferentes municipios del departamento de Santander; ellos encontraron resultados menos negativos, ya que la malnutrición se presentó en un 6% y el riesgo de malnutrición en el 28% de la población lo cual representa una problemática socioeconómica que puede influenciar sobre el estado de salud (Quintero Mantilla y Cerquera Córdoba, 2018).

Uno de los principales hallazgos de esta investigación tiene que ver con la asociación que existe entre una baja calidad de vida relacionada con la salud oral y el riesgo de malnutrición, lo que demuestra que la desnutrición en las personas mayores tiene un impacto evidente no solo en salud general, también en su calidad de vida, debido a que la salud bucal tiene un impacto en la elección de alimentos y en la ingesta de nutrientes clave, provocando diversos problemas nutricionales; además que la evidencia muestra que los pacientes edéntulos con ninguna o solo una prótesis (superior o inferior) experimentan más dificultad para masticar alimentos sólidos, lo que los coloca en un mayor riesgo de desnutrición (Lamy et al., 1999; Sheiham y Steele, 2001). Gil-Montoya y colaboradores encontraron una fuerte asociación entre las puntuaciones medias de GOHAI y MNA y concluyeron que estas herramientas, diseñadas para detectar los resultados de



los trastornos bucofaciales en general, también pueden servir para identificar a las personas en riesgo de desnutrición causada por problemas bucales, especialmente en una población tan vulnerable como los ancianos (Gil-Montoya et al., 2008). Otro estudio que también demuestra la consistencia de este hallazgo es el de Banerjee y colaboradores, quienes evidenciaron que El bajo estado nutricional se asoció con una mala calidad de vida entre los ancianos (Banerjee et al., 2018).

Revisar ortografía

Dentro de las fortalezas de esta investigación se encuentra el hecho de haber contado con una población de adultos mayores diversa, de diferentes condiciones socioeconómicas y que provenían de varias zonas de Bucaramanga, gracias a los Centros Vida que logran congregarlos. De igual forma es importante aclarar que dentro de las limitaciones del estudio se encuentra el tamaño de muestra, el cual imposibilitó encontrar más asociaciones, sobre todo al relacionar el estado protésico con el estado nutricional.

## 6. Conclusiones

- Se logró caracterizar sociodemográficamente a la población de adultos mayores de los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga, de acuerdo con su edad, sexo, estado civil, nivel educativo, ingresos, ocupación, régimen de afiliación, etc.
- Casi la mitad de los adultos mayores presentó riesgo de malnutrición.
- Existió una asociación entre tener una baja calidad de vida relacionada con la salud oral y el riesgo de malnutrición. No se encontró asociación entre la pérdida de dientes, el estado protésico y el estado nutricional.

### Recomendaciones

1. Es necesarios mas estudios sobre este tipo de relación ya que se puede lograr unos resultados distintos tomando en cuenta las opiniones de mas adultos mayores en zonas mas vulnerables ejemplo los ancianatos
2. Se necesitan más medidas antropométricas
3. Recomendamos que el cuestionario se le pueda hacer solo a el adulto mayor que pueda tomar la decisión de contestar el cuestionario solo sin compañía de la persona que lo cuide o es su acudiente

### Referencias

- Aihemaitijiang, S., Ye, C., Halimulati, M., Huang, X., Wang, R., y Zhang, Z. (2022). Development and Validation of Nutrition Literacy Questionnaire for the Chinese Elderly. *Nutrients*, 14(5), 1005. <https://doi.org/10.3390/nu14051005>
- Ali, Z., Baker, S. R., ShahrbaF, S., Martin, N., y Vettore, M. V. (2019). Oral health-related quality of life after prosthodontic treatment for patients with partial edentulism: A systematic review and meta-analysis. In *Journal of Prosthetic Dentistry* (Vol. 121, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.03.003>
- Al-Rafee, M. (2020). The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature Review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(4), 1841. [https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe\\_1181\\_19](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_1181_19)

- Alves, A. C., Cavalcanti, R. V., Calderon, P. S., Pernambuco, L., y Alchieri, J. C. (2018). Quality of life related to complete denture. *Acta Odontologica Latinoamericana : AOL*, 31(2), 91–96.
- Ástvaldsdóttir, Á., Boström, A., Davidson, T., Gabre, P., Gahnberg, L., Sandborgh Englund, G., Skott, P., Ståhlacke, K., Tranæus, S., Wilhelmsson, H., Wårdh, I., Östlund, P., y Nilsson, M. (2018). Oral health and dental care of older persons—A systematic map of systematic reviews. *Gerodontology*, 35(4), 290–304. <https://doi.org/10.1111/ger.12368>
- Banerjee, R., Chahande, J., Banerjee, S., y Radke, U. (2018). Evaluation of relationship between nutritional status and oral health related quality of life in complete denture wearers. *Indian Journal of Dental Research*, 29(5), 562. [https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR\\_285\\_17](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_285_17)
- Bhochhibhoya, A., Rana, S. B., Sharma, R., y Khapung, A. (2021). Impact of sociodemographic factors, duration of edentulism, and medical comorbidities on the mental attitudes of individuals with complete edentulism. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.04.007>
- Dikicier, S., Atay, A., y Korkmaz, C. (2021). Health-related quality of life in edentulous patients. *Journal of Medicine and Life*, 14(5). <https://doi.org/10.25122/jml-2021-0277>
- Dolan, T. A., Gilbert, G. H., Duncan, R. P., y Foerster, U. (2001). Risk indicators of edentulism, partial tooth loss and prosthetic status among black and white middle-aged and older adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 29(5), 329–340. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0528.2001.290502.x>
- Fehlings, M. G., Tetreault, L., Nater, A., Choma, T., Harrop, J., Mroz, T., Santaguida, C., y Smith, J. S. (2015). The Aging of the Global Population. *Neurosurgery*, 77(Supplement 1), S1–S5. <https://doi.org/10.1227/NEU.0000000000000953>

- Felix Gomez, G. G., Cho, S. D., Varghese, R., Rajendran, D., Eckert, G. J., Bhamidipalli, S. S., Gonzalez, T., Khan, B. A., y Thyvalikakath, T. P. (2022). Nutritional Assessment of Denture Wearers Using Matched Electronic Dental-Health Record Data. *Journal of Prosthodontics*. <https://doi.org/10.1111/jopr.13505>
- Fernandez-Barrera, M. Á., Medina-Solís, C. E., Márquez-Corona, M. de L., Vera-Guzmán, S., Ascencio-Villagrán, A., Minaya-Sánchez, M., y Casanova-Rosado, A. J. (2016). Edentulismo en adultos de Pachuca, México: aspectos sociodemográficos y socioeconómicos. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(1), 59–65. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2015.12.004>
- Gennai, S., Izzetti, R., Pioli, M. C., Music, L., y Graziani, F. (2022). Impact of rehabilitation versus edentulism on systemic health and quality of life in patients affected by periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 49(S24). <https://doi.org/10.1111/jcpe.13526>
- Gil-Montoya, J. A., Subirá, C., Ramón, J. M., y González-Moles, M. A. (2008). Oral Health-Related Quality of Life and Nutritional Status. *Journal of Public Health Dentistry*, 68(2), 88–93. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2007.00082.x>
- Giraldo-Giraldo, N., Estrada-Restrepo, A., y Agudelo-Suárez, A. (2019). Malnutrición y su relación con aspectos de salud en adultos mayores. *Nutrición Química y Dietética Hospitalaria*, 39(2), 156–164.
- Gonzalez, M. T., Licon, S., y Torres, L. T. (2009). *Condición oral, uso de prótesis dentales y su influencia en el estado nutricional de los adultos mayores*. Universidad Santo Tomás, pp. 28-33.

- González Quiñones, J. C. (2017). Resumen: “Sabe Colombia 2015: Estudio Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento.” *Carta Comunitaria*, 25(144).  
<https://doi.org/10.26752/ccomunitaria.v25.n144.152>
- Hussein, S., Kantawalla, R. F., Dickie, S., Suarez-Durall, P., Enciso, R., y Mulligan, R. (2022). Association of Oral Health and Mini Nutritional Assessment in Older Adults: A Systematic Review with Meta-analyses. *Journal of Prosthodontic Research*, 66(2), JPR\_D\_20\_00207.  
[https://doi.org/10.2186/jpr.JPR\\_D\\_20\\_00207](https://doi.org/10.2186/jpr.JPR_D_20_00207)
- Ibarra P., J., y Alarcón R., M. (2010). Mal nutrición por exceso en escolares. *Revista Chilena de Pediatría*, 81(6). <https://doi.org/10.4067/S0370-41062010000600004>
- Lamy, M., Mojon, P., Kalykakis, G., Legrand, R., y Butz-Jorgensen, E. (1999). Oral status and nutrition in the institutionalized elderly. *Journal of Dentistry*, 27(6), 443–448.  
[https://doi.org/10.1016/S0300-5712\(99\)00002-0](https://doi.org/10.1016/S0300-5712(99)00002-0)
- Lee, J. S., Weyant, R. J., Corby, P., Kritchevsky, S. B., Harris, T. B., Rooks, R., Rubin, S. M., y Newman, A. B. (2004). Edentulism and nutritional status in a biracial sample of well-functioning, community-dwelling elderly: the Health, Aging, and Body Composition Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(2), 296–303.  
<https://doi.org/10.1093/ajcn/79.2.295>
- Lutz, M., Petzold, G., y Albala, C. (2019). Considerations for the development of innovative foods to improve nutrition in older adults. *Nutrients*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/nu11061275>
- Malazonia, M., Anuashvili, A., Vashakmadze, N., y Corpas, E. (2021). Assessment of Nutritional Status in the Elderly, Causes and Management of Malnutrition in the Elderly. In

*Endocrinology of Aging* (pp. 651–687). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819667-0.00020-2>

Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P., y García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1). <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>

Medina-Solís, C. E., Herrera, M. del S., Rosado-Vila, G., Minaya-Sánchez, M., Vallejos-Sánchez, A. A., y Casanova-Rosado, J. F. (2004). Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche. *Acta Odontol. Venez*, 42(3).

Mesas, A. E., Andrade, S. M. de, Cabrera, M. A. S., y Bueno, V. L. R. de C. (2010). Salud oral y déficit nutricional en adultos mayores no institucionalizados en Londrina, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 13(3). <https://doi.org/10.1590/s1415-790x2010000300007>

Ministerio de salud (1993, 4 de octubre). Resolución Numero 8430 de 1993, Pub. L. No. 8430 (1993). *Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.*  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Ministerio de Salud. (2015). *Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE Colombia 2015)*.  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Resumen-Ejecutivo-Encuesta-SABE.pdf>

Ministerio de salud de Colombia. (2014). *IV Estudio nacional de salud bucal.*

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). IV ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL

ENSAB IV. Situación en Salud Bucal. In *Iv Estudio Nacional De Salud Bucal.*

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENSAB-IV-Situacion-Bucal-Actual.pdf>

O’Keeffe, M., Kelly, M., O’Herlihy, E., O’Toole, P. W., Kearney, P. M., Timmons, S., O’Shea, E., Stanton, C., Hickson, M., Rolland, Y., Sulmont Rossé, C., Issanchou, S., Maitre, I., Stelmach-Mardas, M., Nagel, G., Flechtner-Mors, M., Wolters, M., Hebestreit, A., De Groot, L. C. P. G. M., ... O’Connor, E. M. (2019). Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. In *Clinical Nutrition* (Vol. 38, Issue 6, pp. 2477–2498). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.12.007>

Poul, E., Petersen, D., Bourgeois, H., Ogawa, S., Estupinan, D., y Charlotte, N. (2013). *OMS / Carga mundial de enfermedades bucodentales y riesgos para la salud bucodental.* WHO.

Quintero Mantilla, M. S., y Cerquera Córdoba, A. M. (2018). Estado de salud general y perfil biopsicosocial de adultos mayores sanos o excepcionales de Santander, Colombia. *Diversitas*, 14(1), 109–120. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2018.0001.08>

Rosero, M., y Rosas, G. M. (2017). VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LAS PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS DE LA CIUDAD DE PASTO, COLOMBIA. *Ciencia y Enfermería*, 23(3), 23–34. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532017000300023>

- Sahyoun, N. R., Lin, C.-L., y Krall, E. (2003). Nutritional status of the older adult is associated with dentition status. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(1), 61–66. <https://doi.org/10.1053/jada.2003.50003>
- Sanz-Sánchez, I., y Bascones-Martínez, A. (2008). Otras enfermedades periodontales. I: Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas TT - Other periodontal diseases. I. Periodontitis as manifestation of systemic disease. *Av. Periodoncia Implantol. Oral*, 20(1).
- Sheiham, A., y Steele, J. (2001). Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? *Public Health Nutrition*, 4(3), 797–803. <https://doi.org/10.1079/PHN2000116>
- van de Rijt, L. J. M., Stoop, C. C., Weijenberg, R. A. F., de Vries, R., Feast, A. R., Sampson, E. L., y Lobbezoo, F. (2020). The Influence of Oral Health Factors on the Quality of Life in Older People: A Systematic Review. *The Gerontologist*, 60(5), e378–e394. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz105>
- Vanegas-Avecillas, E., Villavicencio -Caparó, E., Alvarado Jiménez, O., y Ordóñez Plaza, P. (2017). Frecuencia del edentulismo parcial y total en adultos y su relación con factores asociados en la Clínica universitaria Cuenca Ecuador 2016. *Revista Estomatológica Herediana*, 26(4), 215. <https://doi.org/10.20453/reh.v26i4.3027>



## Apéndices

## Apèndice A. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
Sexo	Condición biológica que distingue el hombre de la mujer	Sexo reportado en la cédula de ciudadanía del participante	Cualitativo	Nominal	Mujer (1) Hombre (2)
Edad	Tiempo que ha pasado desde que la persona nace	Tiempo de vida que será preguntada al participante	Cuantitativa	Razón	Edad que reporta el participante
Estrato	Instrumento para clasificar zonas residenciales de acuerdo con el DANE	Clasificación de la vivienda la cual se va a reportar con uno de los servicios públicos que el paciente tenga	Cualitativa	Ordinal	Uno (1) Dos (2) Tres (3) Cuatro (4) Cinco (5) Seis (6)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
Nivel educativo	Nivel de estudio que haya alcanzado una persona	Ultimo Nivel de educación alcanzado por el participante	Cualitativa	Ordinal	Ninguno (0) Básica primaria (1) Básica secundaria (2) Técnico o tecnólogo (3) Universitari o Posgrado (4)
Ocupación la mayor parte de su vida	Clase o tipo de trabajo desarrollado	Ocupación manifestada por el participante durante la mayor parte de su vida	Cualitativa	Nominal	Ninguna (0) Obrero o empleado empresa particular (1) Obrero o empleado del gobierno (2) Jornalero rural o peón de campo (3)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
					Patrón empleador o propietario de un negocio (4) Trabajador por cuenta propia /independiente (5) Trabajador sin remuneración (6) Profesional independiente (7) Trabajador a destajo (8) Empleado domestico (9) Otros (10)
Ocupación ahora	Clase o tipo de trabajo desarrollado	Ocupación manifestada por el participante y que desarrolla en el momento de la encuesta	Cualitativa	Nominal	Ninguna (0) Obrero o empleado empresa particular (1) Obrero o empleado del gobierno (2) Jornalero rural o peón de campo (3)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
					Patrón empleador o propietario de un negocio (4) Trabajador por cuenta propia /independiente (5) Trabajador sin remuneración (6) Profesional independiente (7) Trabajador a destajo (8) Empleado domestico (9) Otros (10)
Pensión	Ingresos relacionados con la jubilación de una persona	Respuesta dada por el participante ante la pregunta ¿Usted recibe pensión?	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
Estado civil	Situación de la persona en relación con una pareja	Estado civil manifestado por el participante	Cualitativa	Nominal	Soltero (0) Casado (1) Unión Libre (2) Viudo (3) Separado (4)
Régimen de afiliación al sistema de salud	Conjunto de normas que rigen la vinculación de los individuos y las familias al Sistema General de Seguridad Social en Salud	Régimen de salud al que el participante menciona pertenecer	Cualitativa	Nominal	No afiliado (0) Contributivo (1) Subsidiado (2) Excepción Especial (3) (4)
Ingresos	Cantidad de dinero ganada o recaudada.	Cantidad de dinero recaudada por el participante durante el último mes	Cualitativa	Ordinal	Menos de un SLMV (0) Un SLMV (1) Más de 1 a 2 SLMV (2) Más de 2 a 3 SLMV (3) Más de 3 a 4 SLMV (4)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
					Más de 4 SLMV (5)
Presencia de prótesis removible superior	Presencia de una estructura protésica en el maxilar superior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede retirar de boca por parte del paciente.	Presencia de prótesis removible en el maxilar superior al momento del examen clínico.	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1) No requiere (2)
Tipo de prótesis removible superior	Tipo de prótesis en el maxilar superior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede	Tipo de prótesis removible en el maxilar superior al momento del examen clínico.	Cualitativa	Nominal	Prótesis total Convencional (1) Prótesis total Sobre

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
	retirar de boca por parte del paciente.				implantes (2) Prótesis parcial removible metal-acrítica (3) Prótesis parcial removible acrílica (4) Prótesis parcial removible flexible (5) No aplica (6)
Necesidad de cambio de prótesis superior	Prótesis que presentan condiciones inadecuadas	Participante que presente una prótesis removible, ya sea	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1) No aplica (2)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
		total o parcial en evidentes condiciones de deterioro o que presente más de cinco años de uso.			
Requerimiento de prótesis en el maxilar superior	Participante que requiere un cambio de prótesis removible o que no presenta ninguna en el maxilar superior.	El requerimiento se considera teniendo en cuenta la necesidad de cambio de prótesis superior más la necesidad de prótesis de las personas con edentulismo superior.	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1) No aplica (2)
Presencia de prótesis removible inferior	Presencia de una estructura	Presencia de prótesis	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1)



<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
	protésica en el maxilar inferior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede retirar de boca por parte del paciente.	removible en el maxilar inferior al momento del examen clínico.			No requiere (2)
Tipo de prótesis removible inferior	Tipo de prótesis en el maxilar inferior que trata el edentulismo parcial o total, la cual se puede retirar de boca por parte del paciente.	Tipo de prótesis removible en el maxilar inferior al momento del examen clínico.	Cualitativa	Nominal	Prótesis total Convencional (1) Prótesis total Sobre implantes (2) Prótesis parcial removible

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
					metal- acrílica (3) Prótesis parcial removible acrílica (4) Prótesis parcial removible flexible (5) No aplica (6)
Necesidad de cambio de prótesis inferior	Prótesis que presentan condiciones inadecuadas	Participante que presente una prótesis removible, ya sea total o parcial en evidentes condiciones de deterioro o que	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1) No aplica (2)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
		presente más de cinco años de uso.			
Requerimiento de prótesis en el maxilar inferior	Participante que requiere un cambio de prótesis removable o que no presenta ninguna en el maxilar inferior.	El requerimiento se considera teniendo en cuenta la necesidad de cambio de prótesis inferior más la necesidad de prótesis de las personas con edentulismo inferior.	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1) No aplica (2)
Clasificación de Kennedy maxilar superior	Clasificación para participantes parcialmente edéntulos que	Clase de Kennedy del participante parcialmente edéntulo.	Cualitativa	Nominal / politómica	Edéntulo total (0) Clase I (1) Clase II (2) Clase III (3)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
	engloba cuatro clases.				Clase IV (4)
Clasificación de Kennedy maxilar inferior	Clasificación para participantes parcialmente edéntulos que engloba cuatro clases.	Clase de Kennedy del participante parcialmente edéntulo.	Cualitativa	Nominal / politómica	Edéntulo total (0) Clase I (1) Clase II (2) Clase III (3) Clase IV (4)
Número de dientes	Pieza ósea dura y blanca que crece en la boca del hombre.	Cantidad de dientes en el maxilar inferior del participante al momento del examen clínico.	Cuantitativa	De razón / discreta	Número de dientes en boca
Calidad de vida relacionada con la salud bucal	Autopercepción de la calidad de vida relacionada con la salud oral.	Medida con el instrumento Geriatric Oral Health Assessment Index	Cualitativa	Ordinal	Baja (0) Moderada (1) Buena (2)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
	Impacto de las enfermedades orales y de los problemas psicosociales en la calidad de vida	(GOHAI). En esta prueba de 60 puntos se considera a una persona con baja salud oral por debajo o igual de 50 puntos, moderada entre 51 y 56 y buena entre 57 y 60 puntos			
Estado de salud actual	Percepción del participante sobre su estado actual de la salud	Respuesta del participante a la pregunta: ¿Cómo considera su estado de salud en este momento en comparación con los demás	Cualitativa	Ordinal	Muy malo (0) Malo (1) Regular (2) Bueno (3) Muy bueno (4)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Valor que asume</b>
		participantes de los Centros Vida?			
Estado nutricional	Condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Resultado obtenido del cuestionario Mini Nutritional Assessment MNA®, De 24 a 30 puntos estado nutricional normal, de 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición, Menos de 17 puntos malnutrición	Cualitativa	Ordinal	Malnutrición (0) Riesgo de malnutrición (1) Estado nutricional normal (2)
IMC	El índice de masa corporal (IMC) es el peso de una persona	Índice de masa corporal se obtiene de la medición del peso	Cualitativa	Ordinal	Bajo peso (0) Normal (1)

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
	en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.	y de la talla del participante. Por debajo de 18.5 es Bajo peso, de 18.5 a 24.9 es Normal, de 25.0 a 29.9 es Sobrepeso y de 30.0 o más es Obesidad.			Sobrepeso (2) Obesidad (3)
Pensión	Prestación económica destinada a proteger al trabajador.	Respuesta del paciente ante la pregunta ¿usted tiene pensión?	cualitativa	Nominal dicotómica.	(0) No. (1) Sí.

### Apèndice B. Instrumento de recolección



Estado nutricional relacionado con la pérdida dental en adultos mayores del programa “Centros Vida” en Bucaramanga.

FORMATO DE ENCUESTA

Fecha de la encuesta: DD/MM/AA \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

Datos de la institución:

Datos sociodemográficos del encuestado:

<p><b>1. Edad</b> (años cumplidos):</p> <p><input type="text"/></p>	<p><b>2. Sexo:</b></p> <p>1. Mujer 2. Hombre</p> <p><input type="text"/></p>	<p><b>5. Estrato</b></p> <p>1. Uno 2. Dos 3. Tres 4. Cuatro 5. Cinco 6. Seis</p> <p><input type="text"/></p>	<p><b>6. Afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud:</b></p> <p>0. No afiliado 1. Contributivo 2. Subsidiado 3. Excepción 4. Especial</p> <p><input type="text"/></p>	<p><b>7. Estado Civil:</b></p> <p>0. Soltero 1. Casado 2. Unión 3. Libre 4. Viudo 5. Separado</p> <p><input type="text"/></p>
<p><b>8. Escolaridad (Último año cursado):</b></p> <p>0. Ninguno 1. Básica primaria 2. Básica secundaria 3. Técnico o tecnólogo 4. Universitario o Posgrado</p> <p><input type="text"/></p>		<p><b>9. Ocupación antes</b></p> <p><input type="text"/></p> <p><b>10. Ocupación ahora:</b></p> <p><input type="text"/></p> <p>0. Ninguna 1. Obrero o empleado empresa particular 2. Obrero o empleado del gobierno 3. Jornalero rural o peón de campo 4. Patrón empleador o propietario de un negocio 5. Trabajador por cuenta propia /independiente 6. Trabajador sin remuneración 7. Profesional independiente 8. Trabajador a destajo 9. Empleado domestico 10. Otros</p>		
<p><b>11. Ingresos:</b></p> <p>0. Menos de un SLMV 1. Un SLMV 2. Más de 1 a 2 SLMV 3. Más de 2 a 3 SLMV 4. Más de 3 a 4 SLMV 5. Más de 4 SLMV</p> <p><input type="text"/></p>				

Estado de salud

<p><b>12. Estado de salud actual:</b> ¿Cómo es su estado de salud en este momento en comparación con los demás participantes de los Centros Vida?</p> <p>0. Muy malo 1. Malo 2. Regular 3. Bueno 4. Muy bueno</p>	<p><input type="text"/></p>
<p><b>13. ¿Cuántos medicamentos consume al día?</b></p> <p><input type="text"/></p>	
<p><b>14. ¿Qué medicamento consume?</b></p> <p>0. Ninguno 1. Analgésicos 2. Antihipertensivo 3. Antidepresivo 4. Antipasmódicos 5. Antiinflamatorio 6. Antidiabético 7. Anticonvulsivo 8. Antitusivo 9. Cardiotónico 10. Relajante muscular 11. Quimioterápico 12. Antibiótico 13. Ansiolítico 14. Antiparkinsoniano 15. Hormonoterápico 16. Otro</p>	



<p><b>15. ¿Presenta alguna de las siguientes enfermedades?</b></p> <p>0. Ninguna <input type="checkbox"/>    1. Síntomas depresivos <input type="checkbox"/>    2. Condiciones visuales <input type="checkbox"/>    3. Condiciones auditivas <input type="checkbox"/></p> <p>4. Artritis-artrosis <input type="checkbox"/>    5. Enfermedad cardiovascular <input type="checkbox"/>    6. Osteoporosis <input type="checkbox"/>    7. Enfermedad pulmonar crónica <input type="checkbox"/></p> <p>8. Demencia <input type="checkbox"/>    9. Hipertensión Arterial <input type="checkbox"/>    10. Diabetes <input type="checkbox"/>    11. Enfermedad Renal</p> <p>12. Cáncer    13. Otra</p>	
<p><b>16. Presencia de prótesis removible</b></p> <p><b>0. No 1. Sí 2. No requiere (2)</b></p> <p>Superior <input type="checkbox"/></p> <p>Inferior <input type="checkbox"/></p>	<p><b>17. Tipo de prótesis removible</b></p> <p>1. Prótesis total Convencional                  2. Prótesis total Sobre implantes                  3. Prótesis parcial removible metal- acrílica                  4. Prótesis parcial removible acrílica                  5. Prótesis parcial removible flexible                  6. No aplica</p> <p>Superior <input type="checkbox"/></p> <p>Inferior <input type="checkbox"/></p>
<p><b>18. Necesidad o cambio de prótesis</b></p> <p>0= No    Superior <input type="checkbox"/>                  1= Si                  3=No aplica    Inferior <input type="checkbox"/></p>	<p><b>19. Requerimiento de prótesis</b></p> <p>0= No    Superior <input type="checkbox"/>                  1= Si                  3=No aplica    Inferior <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Para el caso de participantes con prótesis removible parcial o total</b></p>	
<p><b>20. Remoción en la noche:</b> Superior <input type="checkbox"/> Inferior <input type="checkbox"/></p>	<p>0= No</p> <p>1= Sí</p>
<p><b>21. Estabilidad de la prótesis</b></p> <p>Prótesis Superior <input type="checkbox"/></p> <p>Prótesis Inferior <input type="checkbox"/></p>	<p>1.Mala 2. Aceptable 3. Buena 4. Excelente 5. No aplica</p>
<p><b>22. Retención de la prótesis</b></p> <p>Prótesis Superior <input type="checkbox"/></p> <p>Prótesis Inferior <input type="checkbox"/></p>	<p>0. Sin retención 1.Mínima</p> <p>2.Moderada 3.Buena 4. No aplica</p>
<p><b>23. Soporte de la prótesis</b></p> <p>Prótesis Superior <input type="checkbox"/></p> <p>Prótesis Inferior <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Sin intrusión de la prótesis 2. Intrusión de la prótesis 3. No aplica</p>

<b>24. Número de dientes</b> <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>	
<b>25. Clasificación de Kennedy maxilar superior</b>  0. Edéntulo total <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> 1. Clase I 2. Clase II 3. Clase III 4. Clase IV	<b>26. Clasificación de Kennedy maxilar inferior</b>  0. Edéntulo total <input style="width: 30px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> 1. Clase I 2. Clase II 3. Clase III 4. Clase IV
<b>26. Estado Nutricional</b>	

Entrevistador/a: Dígame al entrevistado/a: "Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional"

**Cribaje**

a. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0 Ha comido mucho menos	1 Ha comido menos	2 Ha comido igual		
b. Pérdida reciente de peso (<3 meses)	0 Pérdida de peso > 3 kg	1 No lo sabe	2 Pérdida de peso entre 1 y 3 kg	3 No ha habido pérdida de peso	
c. Movilidad	0 De la cama al sillón	1 Autonomía en el interior	2 Sale del domicilio		
d. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	0 Sí	2 No			
e. Problemas neuropsicológicos	0 Demencia o depresión grave	1 Demencia leve	2 Sin problemas psicológicos		
f. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) <sup>2</sup>	0 IMC < 19	1 19 ≤ IMC < 21	2 21 ≤ IMC < 23	3 IMC ≥ 23	

Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos): 12-14 puntos: estado nutricional normal / 8-11 puntos: riesgo de malnutrición / 0-7 puntos: malnutrición  
 Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R

**Evaluación**

g. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?	1 Sí	0 No				
h. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?	0 Sí	1 No				
i. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?	0 Sí	1 No				
j. ¿Cuántas comidas completas toma al día?	0 1 comida	1 2 comidas	2 3 comidas			
k. Consume el paciente	Productos lácteos al menos una vez al día? sí / no	Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí/no	¿Carnes, pescado o aves, diariamente? sí/no	0.0 0 o 1 síes	0.5 2 síes	1.0 3 síes
l. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0 Sí	1 No				
m. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)	0.0 Menos de 3 vasos	0.5 de 3 a 5 vasos	1.0 más de 5 vasos			
n. Forma de alimentarse	0 Necesita ayuda	1 Se alimenta solo con dificultad	2 Se alimenta solo sin dificultad			
o. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?	0 Malnutrición grave	1 No lo sabe o	2 Sin problemas de			

		malnutrición moderada	nutrición		
p.	¿En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?	0.0 Peor	0.5 No lo sabe	1.0 Igual	2.0 Mejor
q.	Circunferencia braquial (CB en cm)	0.0 CB < 21	0.5 21 ≤ CB ≤ 22	1.0 CB > 22	
r.	Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	0 CP < 31	1 CP ≥ 31		
<b>Evaluación (máx. 16 puntos)</b>		<b>Cribaje</b>		<b>Evaluación global (máx. 30 puntos)</b>	
<b>De 24 a 30 puntos estado nutricional normal / De 17 a 23.5 puntos riesgo de malnutrición / Menos de 17 puntos malnutrición</b>					

**Apèndice C. Plan de análisis**  
**Análisis univariado**

<b>Objetivo</b>	<b>Variable a tratar</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Prueba estadística</b>
Caracterizar la población de estudio de acuerdo con variables sociodemográficas	Edad	Cuantitativa	Media, mediana, moda y desviación estándar
	Sexo	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Estrato socioeconómico	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Nivel Educativo	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
	Ocupación antes y ahora	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje

	Estado civil	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Régimen de afiliación al sistema de salud	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Ingresos	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Estado de salud actual	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Tipo de prótesis removible superior	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Necesidad de cambio de prótesis superior	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Requerimiento de prótesis removible superior	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Presencia de prótesis removible inferior	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Tipo de prótesis inferior	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Necesidad de cambio de prótesis inferior	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Requerimiento de prótesis removible inferior	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Número de dientes	Cuantitativa	Media, mediana, moda y desviación estándar	
	Clasificación de Kennedy	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y
	Calidad de vida y su relación con la salud bucal	Cualitativa	Frecuencia absoluta porcentaje	y

Determinar el estado nutricional de los participantes del estudio en los centros vida de Bucaramanga, según el instrumento Mini Nutritional Assessment (MNA)	Estado nutricional	Cualitativa	Frecuencia absoluta y porcentaje
--	--------------------	-------------	----------------------------------

### *Análisis Bivariado*

<b>Objetivo</b>	<b>Variable dependiente</b>	<b>Variable explicativa</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Prueba estadística</b>
Determinar la relación entre el estado nutricional y la pérdida dental en adultos mayores en los centros vida de Bucaramanga	Estado nutricional	Edad	Cuantitativa vs cualitativa	Anova o kruskal wallis
		Sexo	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Estrato socioeconómico	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Nivel Educativo	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Ocupación antes y ahora	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Estado civil	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Régimen de afiliación al sistema de salud	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Ingresos	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Estado de salud actual	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher
		Tipo de prótesis removible superior	Cualitativa vs cualitativa	Chi2/ exacto de Fisher

		Necesidad de cambio de prótesis superior	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher
		Requerimiento de prótesis removible superior	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher
		Presencia de prótesis removible inferior	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher
		Tipo de prótesis inferior	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher
		Necesidad de cambio de prótesis inferior	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher
		Requerimiento de prótesis removible inferior	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher
		Número de dientes	Cuantitativa vs cualitativa	vs	Anova o kruskal wallis
		Clasificación de Kennedy	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher
		Calidad de vida y su relación con la salud bucal	Cualitativa vs cualitativa	vs	Chi2/ exacto de Fisher

**Apèndice D.** *Documento de consentimiento informado y acta de aprobaci3n*



CONCEPTO ÉTICO  
01832022-2813122022

Con la asistencia de los miembros permanentes del Comité de Ética de la Universidad Santo Tomás, Fr. Mauricio Galeano Rojas O.P. Vicerrector Académico y Presidente del CEBIC\_USTA, Henry Alberto Riveros Rodríguez, Filósofo y abogado, Yudy Natalia Flórez Ordóñez, Ingeniera de Telecomunicaciones, doctora en Ingeniería Electrónica, Pascual Rueda Forero, Abogado y Economista, Mg propiedad intelectual y Gloria Cristina Aranzazu, Odontóloga, Esp. en Patología Oral y Medios Diagnósticos y Magister en Epidemiología, quienes manifiestan no tener conflicto de interés y en desarrollo de la sesión del **13 de diciembre de 2022**, se revisó el proyecto: **“Factores asociados al síndrome combinado de Kelly en adultos mayores que asisten al programa “Centros Vida” de la ciudad de Bucaramanga.”**, Identificado con código **0183-2022**, sustentado por Jairo Fernando Picón. Además, presentó la siguiente documentación: Proyecto y consentimiento informado.

El Comité de Investigación y Ética de la Universidad Santo Tomás encuentra el mencionado proyecto ajustado a lo reglamentado en la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud de acuerdo con el capítulo 1 Art 5-16 y conforme a las exigencias internacionales: Helsinki 2000, Ginebra 1993 y 2002. Así mismo cumple con lo reglamentado en la ley 23 de 1982 sobre derechos de autor y la ley 44 de 1993. Pues es un trabajo en parte documental y que aplica el respeto a la autonomía para la evaluación y uso de documentos.

El Comité de Ética CEBIC-USTA al revisar la documentación, establece que el proyecto tiene una calidad técnica y científica, de los aspectos metodológicos y éticos lo que permite otorgar **aprobación sin restricción** y en consecuencia se entrega CONCEPTO ÉTICO como consta en acta No. 28 del 13 de diciembre de 2022 en Bucaramanga.

Atentamente,

**Fr. Mauricio GALEANO ROJAS, O.P.**  
Vicerrector Académico Seccional  
Presidente Comité de ética CEBIC-USTA





**Acreditación Institucional Internacional**  
 Otorgada por el IBC OIRBA Acuerdo 55 del 9 de mayo - vigencia 5 años

Personería Jurídica 3645 del 6 de agosto de 1965 - NIT 860.012.357-6  
 PBX: (+57) 657 898 5559 Línea gratuita nacional: 01 8000 917044  
**CAMPUS BUCARAMANGA** Carrera 18 No. 9 - 27  
**CAMPUS FLORIDABLANCA** Carrera 27 No. 180 - 395 Km. 6 Autopiستا  
**CAMPUS PIEDECUESTA** Finca Colorados Km. 13 Autopiستا / **CAMPUS EL LIMONAL** Km. 14 Autopiستا  
[www.ustabuca.edu.co](http://www.ustabuca.edu.co)

**Nombre del Estudio:** Estado nutricional relacionado con la perdida dental en adulto mayor en Bucaramanga.

**Investigadores:** Claribelle Vanessa Ardila Hernández, Xiomara Alexandra Silva Jerez, Laura Valentina Aguilar Herrera, Sara Lucia Casadiegos Carrascal, caribellevanessa.ardila@ustabuca.edu.co, xiomara.silva@ustabuca.edu.co, lauravalentina.aguilar@ustabuca.edu.co, saralucia.casadiegos@ustabuca.edu.co.

**Depto/Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga**

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar -o no-, en una investigación.

Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento y hágale las preguntas que desee al personal del estudio.

**Objetivo de la investigación:** Evaluar la relación de factores nutricionales con el edentulismo en pacientes de los Centros Vida en Bucaramanga, 2023

Usted ha sido invitado/a a participar en este estudio porque es estudiante universitario en cualquier carrera o departamento.

### **Procedimientos de la investigación**

En este estudio se propone evaluar a 121 adultos mayores que asisten a los Centros Vida de la ciudad de Bucaramanga. La actividad consiste en la realización de un examen odontológico a las personas seleccionadas al azar, además de una serie de preguntas en el cual cada participante tarda alrededor de 30 minutos en completar la totalidad de la encuesta. El examen evaluará su estado de salud oral y el de sus prótesis y las preguntas para saber sus características sociodemográficas y de salud general. Las respuestas obtenidas serán analizadas estadísticamente y los datos personales anonimizados, sus datos serán, protegidos y sus respuestas no podrán ser identificadas.

**Beneficios:** El beneficio estará en disponer información que permita establecer la relación de la pérdida dental con el estado nutricional. Además, usted recibirá una valoración de su estado de



salud oral, y en el caso de identificar alguna condición anormal, usted será remitido como paciente a las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, si así lo quisiese.

**Riesgos:** Esta investigación tiene un riesgo mínimo para usted, sus datos personales no serán divulgados y recibirá información de interés respecto al uso de protección personal.

**Costos:** La investigación no trae costos para usted.

**Compensaciones.** Como incentivo recibirá una valoración de su estado de salud oral y protésico, y en caso de necesitarlo, será remitido a las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, para que reciba su atención odontológica. Además, conocerá su estado nutricional.

**Confidencialidad de la información:** La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

**Voluntariedad:** Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, no pierde ningún derecho que le asiste.

**Preguntas:** Si tiene preguntas acerca de esta investigación puede contactar o llamar a Claribelle Vanessa Ardila Hernández, Xiomara Alexandra Silva Jerez, Laura Valentina Aguilar Herrera, Sara Lucia Casadiegos Carrascal investigadores responsables del estudio, al correo [caribellevanessa.ardila@ustabuca.edu.co](mailto:caribellevanessa.ardila@ustabuca.edu.co), [xiomara.silva@ustabuca.edu.co](mailto:xiomara.silva@ustabuca.edu.co), [lauravalentina.aguilar@ustabuca.edu.co](mailto:lauravalentina.aguilar@ustabuca.edu.co), [saralucia.casadiegos@ustabuca.edu.co](mailto:saralucia.casadiegos@ustabuca.edu.co).

#### **Declaración de consentimiento.**

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.

- Acepto voluntariamente al responder el cuestionario, sin ser forzado a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me comunicará de toda nueva información relacionada con la condición estudiada.

- Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según la ley estatutaria 1581 de 2012 (octubre 17) reglamentada parcialmente por el decreto nacional 1377 de 2013.por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- Al momento de la aceptar, se me entrega link de acceso al consentimiento completo.

### Asentimiento

Si usted es un adulto mayor puede decidir participar dado que esta investigación tiene riesgos mínimos para su salud ni su integridad personal

\_\_\_\_\_  
FIRMA:  
CEDULA:

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL RESPONSABLE:  
CEDULA:

\_\_\_\_\_  
INVESTIGADOR:  
CEDULA:

\_\_\_\_\_  
TESTIGO 1:  
CEDULA:

\_\_\_\_\_  
TESTIGO 2:  
CEDULA:

Nombres y Apellidos del participante: \_\_\_\_\_  
Código del participante: \_\_\_\_\_