

**Determinantes relacionados con el acceso a servicios de salud oral  
en el municipio de la Cumbre, Valle del Cauca 2019**

**CHRISTIAN STEVEN LEÓN CORREA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA  
Santiago de Cali, diciembre de 2019**

**Determinantes relacionados con el acceso a servicios de salud oral en  
el municipio de la Cumbre Valle del Cauca 2019**

**CHRISTIAN STEVEN LEÓN CORREA**

**Trabajo para optar al título de Magister en Salud Pública**

**Carlos Augusto Hernández Ávila  
Elsa Patricia Muñoz Laverde  
Directores**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA  
Santiago de Cali, diciembre de 2019**

# INDICE

## 1. TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	8
PALABRAS CLAVE.....	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
3. ESTADO DEL ARTE .....	13
4. MARCO TEORICO .....	20
4.1. Sistema de salud en Colombia .....	20
4.2. Salud oral.....	21
4.3. Modelo Teórico .....	24
5. OBJETIVOS .....	27
5.1. Objetivo general .....	27
5.2. Objetivos específicos.....	27
6. MARCO CONTEXTUAL.....	28
7. METODOLOGIA .....	29
7.1. Tipo de estudio .....	29
7.2. Población .....	29
7.3. Criterios de Selección .....	30
7.3.1. Criterios de inclusión.....	30
7.3.2. Criterios de Exclusión .....	30
7.3.3. Muestra.....	30
7.3.4. Diseño de muestreo .....	31
7.4. Variables de ESTUDIO.....	32
7.5. Recolección de los datos.....	38
7.5.1. Encuesta.....	38
7.6. Captura de datos.....	39
7.7. Estudio Piloto.....	39
7.8. Plan de ANÁLISIS estadístico .....	40
7.9. Consideraciones Éticas .....	41
8. RESULTADOS.....	42
8.1. ANALISIS UNIVARIADO.....	42
8.2. ANALISIS BIVARIADO .....	55
8.3. ANALISIS MULTIVARIADO .....	66

8.3.1.	Análisis de Componentes principales .....	66
8.3.2.	Regresión lineal múltiple .....	71
<b>9.</b>	<b><i>Discusión</i></b> .....	<b>82</b>
<b>10.</b>	<b><i>Conclusiones</i></b> .....	<b>87</b>
<b>11.</b>	<b><i>BIBLIOGRAFÍA</i></b> .....	<b>89</b>
<b>12.</b>	<b><i>ANEXOS</i></b> .....	<b>94</b>
12.1.	Formato de Consentimiento informado.....	94
<b>12.2</b>	<b><i>Anexo 2: Encuesta Aplicada a jefes de hogar en el municipio de la Cumbre</i></b> .....	<b>96</b>

## **Lista de tablas**

Tabla 1. <b>Definición operacional de la variable dependiente</b> .....	32
Tabla 2. <b>Definición operacional de variables demográficas</b> .....	32
Tabla 3. <b>Definición operacional de variables de Capacitantes</b> .....	34
Tabla 4. <b>Definición operacional de variables Predisponentes</b> .....	34
Tabla 5. <b>Definición operacional de variables de Necesidad percibida</b> .....	35
Tabla 6. <b>Definición operacional de variables Utilización de los servicios</b> .....	36
Tabla 7. <b>Definición operacional de variables del Sistema de Salud</b> .....	36
Tabla 8. <b>Variables de Disponibilidad</b> .....	37
Tabla 9. <b>Frecuencia de autopercepción Étnica de los jefes de hogar</b> .....	45
Tabla 10. <b>Jefes de hogar por corregimiento</b> .....	45
Tabla 11. <b>Máximo nivel educativo alcanzado por el jefe del hogar</b> .....	46
Tabla 12. <b>Situación Laboral Jefe los jefes del hogar en el municipio de la Cumbre, Valle del Cauca</b> .....	47
Tabla 13. <b>Visita al odontólogo año anterior Jefe de hogar</b> .....	49
Tabla 14. <b>Procedimiento realizado al Jefe de hogar en ultima cita</b> .....	49
Tabla 15. <b>Necesidad Percibida por componentes</b> .....	50
Tabla 16. <b>Uso de los servicios por Periodo de tiempo</b> .....	51
Tabla 17. <b>Importancia de elementos de higiene personal</b> .....	51
Tabla 18. <b>Días de la Semana Disponibles para uso del servicio</b> .....	52
Tabla 19. <b>Resumen de Variables Predisponentes/Utilización del Servicio</b> .....	53
Tabla 20. <b>Situación laboral de los jefes de hogar por sexo</b> .....	55
Tabla 21: <b>Procedimiento realizado al jefe del hogar en la última cita en relación al sexo</b> .....	56

Tabla 22: Lugar de la última atención del jefe de hogar en relación al sexo .....	57
Tabla 23: Asistencia en el ultimo año por sexo.....	58
Tabla 24: Asistencia al servicio por jefes de hogar en el ultimo año Vs variables independientes .....	60
Tabla 25: Dimensiones Principales .....	69
Tabla 26. Factores por variable y dimensión.....	70
Tabla 27. Resumen regresión lineal múltiple .....	71
Tabla 28. Resultado método de selección de variables .....	72
Tabla 29. Multiple R-squared y Adjusted R-squared .....	72
Tabla 30: Anova modelo completo.....	73
Tabla 31: Anova modelo con variables significativas .....	76
Tabla 32: Coeficientes de Modelo de Regresión Con Variables Significativas.....	77
Tabla 33. Intervalos y OR regresión logística.....	79

## Lista de gráficas

Gráfico 1. <b>Esquema de determinantes del acceso a servicios de salud, Aday-Andersen (1995)</b> .....	25
Gráfico 2: <b>Mapa del municipio</b> .....	33
Gráfico 3: <b>Edad categorizada del jefe de hogar en relación al género</b> .....	43
Gráfico 4: <b>Estado civil en relación al género del jefe de hogar</b> .....	44
Gráfico 5: <b>Numero de hijos promedio por hogar</b> .....	44
Gráfico 6. <b>Situación laboral de los jefes del hogar del municipio de la Cumbre – Valle por genero</b> .....	48
Gráfico 7: <b>Asistencia al servicio odontológico en el ultimo año por jefes de hogar en relación a categorización de edad</b> .....	60
Gráfico 8: <b>Variación de los datos por componentes</b> .....	67
Gráfico 9: <b>Variación de los datos por Componentes aculados</b> .....	67
Gráfico 10. <b>Relación de los Componentes</b> .....	68

## RESUMEN

El uso efectivo de servicios odontológicos está determinado por factores de necesidad, predisposición, capacidad y disponibilidad. El modelo de Aday & Andersen fue el referente para la ENSAB IV. Sin embargo, este no arrojó datos concluyentes sobre la dinámica de acceso. La evidencia científica se limita a estudios nacionales los cuales reportan priorización de programas enfocados a la población de escolares y gestantes, también los adultos enfrentan problemas de acceso a los servicios odontológicos. Dificultades operativas relacionadas con el funcionamiento del sistema de salud, suponen barreras de acceso a servicios de salud bucal, argumentando deficiencias en talento humano, especialmente en poblaciones vulnerables.

La situación de salud oral nacional evidenciada por ENSAB IV sobre la carga de enfermedad, los factores sociales, económicos, culturales, de cobertura y aseguramiento en salud, hace necesario explorar los determinantes del acceso a los servicios en salud oral; información fundamental para la toma de decisiones que se articulen con el modelo vigente de atención con enfoque familiar, en la búsqueda del beneficio real para la comunidad y la consecución de la salud oral.

Se realizó un estudio descriptivo observacional de tipo transversal para explorar los determinantes del acceso a los servicios de salud oral en familias residentes del municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca. En el desarrollo se i) identificaron los factores de predisposición, necesidad, disponibilidad y capacidad relacionados con el uso de los servicios de salud oral y ii) se estableció la relación entre tales determinantes y el uso de los servicios de salud oral. La investigación tuvo aprobación del comité de ética de la Universidad del Valle.

Participaron de manera voluntaria 281 jefes de hogares del municipio de la Cumbre, Valle del Cauca quienes respondieron una encuesta auto administrada. Se realizó el análisis univariado, bivariado y se hizo una regresión logística y múltiple por etapas. Se evidenció que la necesidad percibida por enfermedad gingival y lesiones en tejidos blandos incentiva el uso del servicio, en contraste con la caries que no lo hace. La condición de ser adulto mayor, viudo, pertenecer al régimen contributivo, tener ingresos medios y residir en las zonas rurales fueron las principales barreras para el uso efectivo del servicio de odontología en el municipio.

El acceso potencial y real a los servicios de salud oral se ve afectado por el nivel socio económico, donde las personas con ingresos medios son las más afectadas y desprotegidas de la misma forma que el último lugar de atención, ya que las personas deben salir del municipio para realizar su atención, ya sea de forma privada o por la EAPB que no contratan sus servicios en el municipio, factor que genera un menor uso del servicio, adicional las personas que tienen que viajar más de una hora y usar medios de transporte que no son propios, tienen una mayor probabilidad de no usar los servicios de salud oral.



## **PALABRAS CLAVE**

Acceso a servicios de salud, determinantes de acceso, enfoque familiar, salud oral, creencias en salud, equidad.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La demanda de servicios de salud está enmarcada dentro de una realidad compleja que determina el uso efectivo de los servicios. Actualmente se conoce que las desigualdades socioeconómicas de las poblaciones están directamente relacionadas con el nivel de vida<sup>(1)</sup> e incrementan la inequidad en salud. Un objetivo primordial para la Organización Mundial de Salud (OMS) hacia el 2020, es reducir por lo menos el 25% de las diferencias entre los grupos socioeconómicos de los países miembros, mediante el incremento de los niveles de salud en los más pobres<sup>(2)</sup>. Las desigualdades socioeconómicas, al igual que los factores ambientales, individuales, culturales y las políticas públicas, influyen en el estado de salud general de las poblaciones<sup>(1)</sup> y en la utilización de los servicios médicos y odontológicos.

Un componente importante de la salud general es la salud bucodental, que pese a los esfuerzos y los avances en promoción de la salud y prevención de la enfermedad, eventos como la caries dental y la afección de los tejidos periodontales aún se presentan con alta frecuencia, estas generan efectos en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y disminución de la calidad de vida, siendo estos considerablemente costosos. Se estima que el tratamiento de las afecciones bucodentales significa entre el 5% y el 10% del gasto en salud de los países industrializados, y está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo<sup>(3)</sup>.

Según estimaciones de la OMS, cinco mil millones de personas presentan caries y la mayoría de los niños están afectados por gingivitis. Tales patologías y los cánceres de boca y faringe, son un problema que afectan con mayor frecuencia a los países en vía de desarrollo, en especial entre las comunidades más pobres. En lo que se refiere a los países ricos el informe indica que la caries afecta entre el 60% y 90% de la población adulta<sup>(3)</sup> y la influencia de diversos factores de riesgo, tales como: factores biológicos,

comportamentales, alimentación, condición socioeconómica y características culturales, varían en su magnitud y gravedad de acuerdo al área geográfica<sup>(3)</sup>.

Así mismo, en Colombia, la Cuarta Encuesta Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV) del 2012, permitió conocer que la experiencia de caries en población hasta los 12 años en dientes permanentes, está presente en el 54.2% y pasa drásticamente a 75.2% en las personas de 18 años, aumentando más del 20% para este grupo poblacional en comparación al de referencia, hasta llegar a ser de 96.4% en el grupo de 65 a 79 años. Del total de personas con dentición permanente, el 55.8% tiene prevalencia de está, teniendo su máximo valor en el grupo de los 35-44 años con ocurrencias del 64.6%<sup>(4)</sup>. Tales condiciones pueden causar ausencia escolar o laboral, baja autoestima y alteraciones en interacción social<sup>(5,6)</sup>.

En particular, con respecto a los niños de 1, 3 y 5 años los cuales presentan dentición temporal, el ENSAB IV evidenció un incremento del índice COPd a expensas principalmente de los dientes cariados, en tanto, el promedio de dientes obturados mostró un limitado acceso a la atención en salud oral, relacionándose con la experiencia de caries encontrada para el total de niños en estas edades que fue de 38,3%, con una prevalencia de 33,8%<sup>(4)</sup>.

Los hallazgos en los diferentes estudios nacionales, podrían ser el reflejo de las políticas en salud, económicas y sociales y dan cuenta de las relaciones en el acceso y la prestación de los servicios de salud, aunque se evidencian algunos resultados positivos, el país continua con experiencias de caries superiores al 50%, sin lograr cumplir la meta propuesta por la OMS para el año 2000(50% de la población entre 5-6 años, libres de caries dental, COP promedio menor de 3 a los 12 años, comparados con los niveles de 1982) en salud bucal, a pesar de haber transcurrido casi dos décadas para el cumplimiento de la meta planteada.

La experiencia de enfermedades orales incrementa con la edad, la OMS señala que las enfermedades bucodentales generalmente son progresivas y acumulativas, y el proceso de envejecimiento puede aumentar de forma directa o indirecta el riesgo de

enfermedades bucales o pérdida dental, dado que se ven agravadas las condiciones bucales por la mala salud general incluyendo las enfermedades crónicas<sup>(4, 7)</sup>, razón por la cual, se deben implementar acciones de promoción en salud, prevención de la enfermedad y resolutivas desde el primer año de vida <sup>(8)</sup>, señalando la necesidad de reorientar la prestación de servicios para resolver de forma oportuna y efectivamente el progreso de la enfermedad bucodental, en la aplicación se distancia de ser una realidad efectiva, tema que debe de ser rectificado en el marco del derecho a la salud, y explícitamente en la aplicación de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS).

El acceso a los servicios de salud como concepto ha sido definido por diferente autores, Alan Denver considera como una interacción compleja entre consumidores, profesionales y servicios de salud mediada por la utilización de los mismos; The Royal Society of Medicine refiere que el acceso a los servicios de salud es un concepto complejo el cual es medido a través de la cuantificación de las personas que necesitan atención sanitaria, diferenciando las que ingresan al sistema y las que no ingresan. En consenso se considera que el acceso debe ser abordado en cuatro dimensiones: 1. *Disponibilidad* de los servicios: médicos, camas de hospital, equipamiento o su equivalente odontológico como lo es el número de unidades odontológicas disponibles, equipamiento dental y profesionales de la salud oral; 2. *Capacidad* de los servicios para ser utilizados con el propósito de otorgar atención médica u odontológica equitativa, 3. *La existencia de barreras* para la utilización de los servicios; y 4. *Resultados en materia de salud*<sup>(9, 10)</sup>.

De igual manera, las barreras de acceso a los servicios de salud han sido abordadas desde distintos modelos explicativos, entre los cuales se puede identificar el Modelo Donabedian; Andersen y Newman; Mckinlay; y Aday & Andersen entre otros<sup>(9)</sup>. Este último modelo enfoca el análisis de acceso a los determinantes: necesidad, capacidad, predisposición y disponibilidad<sup>(9, 10)</sup>. En términos de acceso en salud, Penchansky y Thomas discutían, hacia finales del siglo pasado, la importancia de identificar los distintos elementos del acceso, referidos por estos autores como dimensiones del mismo<sup>(11)</sup>.

En términos de acceso el ENSAB IV evidencia que a pesar de la necesidad percibida, el 74% de quienes refirieron problemas bucodentales no demandaron atención por causas como: falta de dinero; falta de tiempo; no consideraron necesario consultar; el problema se resolvió solo; o no tenían donde acudir<sup>(4)</sup>, motivos que se podrían aproximar al componente de predisposición<sup>(9, 10)</sup>. Este componente del modelo puede ser complementado por el Modelo de creencias en salud (HBM) que permite identificar los conocimientos actitudes y prácticas de la población objeto de estudio<sup>(12, 13)</sup>.

A pesar de las diferencias a nivel mundial en los sistemas de salud se logran identificar barreras comunes para diferentes poblaciones como un mayor nivel educativo como determinante positivo, la falta de aseguramiento en salud y el bajo ingreso económico como determinantes negativos para obtener acceso a los servicios son referidos por múltiples estudios, siendo clasificados a grandes rasgos como factores socioculturales, factores de la organización, factores relativos al usuario, factores relativos a los profesionales<sup>(14-17)</sup>.

El municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca, registra una población según DANE según el censo del 2018 de 12.879 y 13.863 viviendas registradas en SIBACOM para el año 2018, es un municipio donde el 58% de población es rural, y la enfermedad oral es la segunda causa de morbilidad, llegando al 5,4% de todas las atenciones en los servicios ambulatorios del municipio, teniendo la caries como la causa más frecuente de consulta con el 64.5% durante los tres últimos años.

Dada la alta prevalencia de enfermedad bucodental en la población general, en especial en población vulnerable y la probables barreras para el acceso a los servicios de salud oral, se hace imprescindible explorar la distribución y frecuencia de los determinantes del acceso a los servicios de salud oral en las familias del municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca.

Este estudio proporcionará información indispensable para generar programas de prevención de enfermedades orales, a través del conocimiento de las barreras que impiden el acceso o uso efectivo de los servicios de salud oral en el municipio, se

podrán diseñar e implementar estrategias efectivas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad oral; de esa manera en el mediano plazo se tendrá una disminución de la frecuencia de las afecciones bucodentales y consecuentemente reducir los costos relacionados con su tratamiento, a nivel poblacional y articulado esas intervenciones al nuevo modelo de atención integral en salud (MAITE) se aportará en la mejora del bienestar en el municipio de la Cumbre.

### **3. ESTADO DEL ARTE**

A partir de la promulgación de la Ley 100 de 1993 y de las leyes que la modifican, en las cuales se reiteran los principios de equidad, universalidad e igualdad de derechos esenciales para los ciudadanos del territorio colombiano se inicia una transición del modelo de atención en salud que busca asegurar al 100% de los colombianos facilitando el acceso a los servicios de salud para toda la población. A pesar de los avances en la cobertura de aseguramiento en salud y la existencia de dos regímenes en el sistema, no se ha conseguido asegurar el total de la población del municipio; aproximadamente 9.384 personas se encuentran en el contributivo o el subsidiado lo que equivale al 72.86% de la población del municipio<sup>(18)</sup>. Gran parte de la población colombiana, aún continúa con limitaciones en el acceso a los servicios de salud a pesar de estar afiliado, lo que ha evidenciado que el aseguramiento en salud no garantiza la atención efectiva.

Los servicios de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, así como los servicios de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación en los diferentes niveles de complejidad se ven afectados no sólo por el componente del aseguramiento en salud, sino también, por diversos factores sociales, culturales, económicos, individuales y colectivos, estos serán mencionados posteriormente.

Las unidades para la prestación de servicios de salud oral no son ajenas a la dinámica de atención en los servicios médicos. Actualmente, las enfermedades de la cavidad oral mantienen proporciones importantes en las estadísticas de morbilidad general tanto para la población infantil como la adulta, 62,2% y 99% respectivamente<sup>(4)</sup>, y en consecuencia, continúan afectando la calidad de vida de los colombianos. Para el municipio de la Cumbre es la segunda causa de consulta y morbilidad (5,4%)<sup>(19)</sup>.

Identificar las barreras de acceso a los servicios de salud y en especial a los relacionados con aquellos que con mayor frecuencia son requeridos acorde con la necesidad poblacional, se constituye en una meta primordial para la redistribución del capital social y económico en el territorio local, regional y nacional que contribuya en la búsqueda de alternativas de intervención acordes con las necesidades de cada población.

Los abordajes epidemiológicos en salud oral poblacional a nivel local y nacional se han centrado básicamente en conocer la frecuencia y distribución de las enfermedades orales, pero se han adelantado en los últimos años pocos estudios sobre determinantes de acceso a servicios de salud oral.

En general, se ha evidenciado que los profesionales en las áreas de salud y entre ellos los profesionales en odontología, se concentran en las zonas urbanas<sup>(20)</sup> lo que favorece, teóricamente, el acceso a servicios odontológicos en las ciudades principales e intermedias. De igual manera, los niveles de aseguramiento en salud que, en el país se han incrementado en la última década llegando a coberturas alrededor del 95%, son factores que facilitarían la atención efectiva de la población colombiana en términos de salud. En un municipio como la Cumbre catalogado como de quinta categoría según el artículo 7 de la ley 1551 de 2012 por su población, ingresos corrientes y de libre destinación, nos enfrentamos a que el 58% de su población es rural, característica que probablemente podría mostrar dificultades en la prestación, acceso y utilización de dichos servicios de salud. Sumado a lo anterior, la ocurrencia de enfermedad bucodental en esta población es alta, y no se han explorado las barreras de acceso a los servicios odontológicos en la zona urbana y rural del municipio, motivación que llevó a abordar el tema en el estudio.

El acceso a los servicios de salud y los determinantes de la utilización de los mismos han sido ampliamente investigados, existiendo reportes de más de 1.500 publicaciones desde 1960<sup>(14)</sup>. Diferentes estudios a nivel mundial han profundizado en los determinantes que afectan el acceso y la utilización de los servicios de salud a través de diferentes marcos conceptuales que destacan la interacción de factores socioculturales y el efecto social de diversos subgrupos en la utilización de los servicios. En su mayoría la evidencia científica

señala factores de la organización donde interactúa la estructura organizacional como característica de la disponibilidad, la accesibilidad geográfica, la accesibilidad social. Dentro de los factores relativos al usuario se señalan las características socio demográficas y socio psicológicas; y entre los elementos relativos a los profesionales se han citado los factores económicos, las características de los profesionales y los recursos para la atención<sup>(21)</sup>.

Las barreras de acceso administrativas, fueron confirmadas por Ramírez et al. como uno de las principales características en el uso de los servicios de salud es su estudio *“Evaluación de la Cobertura en aseguramiento y accesibilidad los servicios de salud de los afiliados al régimen subsidiado en el municipio de Medellín 1999”* teniendo como principales resultados que el bajo nivel de información sobre derechos, beneficios y deberes de los usuarios, adicional con la dificultad para la elección de ARS afectan de forma directa la facilidad de obtención de citas, consulta médica y odontológica y hospitalización <sup>(22)</sup>.

En términos de acceso en salud, Penchansky y Thomas discutían, ya hacia finales del siglo pasado, la importancia de identificar los distintos elementos del acceso, referidos por estos autores como dimensiones de los mismos<sup>(11)</sup>. Los factores individuales y los factores estructurales propios del sistema de servicios de salud han sido aplicados concretamente a los servicios de atención en salud bucal<sup>(23, 24)</sup>. En términos generales, se ha planteado cómo las poblaciones de mayor vulnerabilidad social y con mayores necesidades en salud son aquellas que han recibido menor atención y cuidado<sup>(17)</sup>. Los servicios sanitarios se constituyen como determinantes intermedios que tienen influencia en las desigualdades en salud entre los grupos poblacionales<sup>(25)</sup>.

Algunos estudios, realizados en grupos poblacionales de alto riesgo, muestran resultados acerca de las barreras de acceso a cuidados en salud oral; es así como, en una población rural y urbana de Massachusetts se encuestaron 1128 padres de familia de niños con necesidades médicas especiales e identificaron que cerca del 20% de estos niños no obtuvieron atención odontológica. Aquellos con anomalías cráneo faciales tuvieron dos veces más necesidades no atendidas que aquellos con fibrosis quística. Así mismo, reportan que los niños con condiciones de retardo mental y autismo tienen mayor aversión con respecto al tratamiento odontológico, mayores complicaciones debido a su condición y mayor dificultad de acceso al servicio odontológico<sup>(24)</sup>.

Nelson concluye, que existen barreras, no solo del sistema de prestación de servicios, sino también aquellas familiares basadas en los diagnósticos médicos<sup>(26)</sup>. De forma similar DiMarco et-al, reportaron como barreras relacionadas con el acceso al servicio en una población pediátrica características como las creencias en salud, la salud mental, y la victimización<sup>(27)</sup>.

Díaz reportó en 2007, barreras administrativas, financieras, geográficas y culturales el uso de los servicios de salud oral en Buga, Valle del Cauca. El bajo uso de los servicios de salud oral representó el 74%, en relación al balance económico familiar, este fue negativo en la mayoría de familias que no usaban los servicios, por lo cual, el uso del servicio es relacionado por estas personas a su percepción subjetiva de lo que es “estrictamente necesario”<sup>(24)</sup>.

En Medellín en un estudio realizado en el año 2003 encontró que el acceso potencial a los servicios de salud en la población vinculada al SGSSS, en aquellos que no consultaron al servicio a pesar de tener necesidad de atención, se debe en mayor medida a la falta de dinero(46%), seguido de la percepción de no gravedad del caso (21%), la distancia lejana al sitio de atención(9%) y entre otros falta de tiempo, desconfianza en el médico, insatisfacción y traumatología(23%)<sup>(14)</sup>.



Franco y col. En 2010, reportaron barreras de acceso a los servicios odontológicos en la población infantil desplazada menores de 6 años atendidos en hogares comunitarios del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el departamento de Antioquia: Como factores de predisposición encontraron la edad de la madre, la percepción de necesidad y la creencia de la edad temprana para consultar al odontólogo; de igual forma, la mayoría de madres reportaron pertenecer al régimen subsidiado dada la condición de desplazamiento; aun así, este aseguramiento no garantiza el acceso. Entre las barreras percibidas también se encontró el tiempo, los costos y el desplazamiento al sitio de atención<sup>(28)</sup>.

Martínez y col., en 2011 estudiaron los conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal de padres y cuidadores en Cartagena, encontró que el 58,9% de los padres tenía buenos niveles de conocimiento y 74,5% contaba con actitudes favorables. En torno a las prácticas, el 50,6% de los niños duermen con los dientes cepillados y el 69,6% de los padres colocan la crema de dientes en el cepillo de su hijo. En los cuidadores, observaron actitudes positivas para desarrollar estrategias promocionales, pero consideran que los padres son los principales responsables de implementar hábitos orales saludables, por lo que estos cumplen un papel clave en la promoción de hábitos saludables<sup>(29)</sup>.

Para el año 2014, un estudio realizado en Medellín encontró barreras y facilitadores de acceso a los servicios de salud bucal para la población adulta mayor que consulta la red hospitalaria pública municipal. Barreras relacionadas con la disponibilidad muestran dificultades administrativas, que dependen del funcionamiento del SGSSS, suponiendo barreras de acceso a los servicios de salud bucal, especialmente en poblaciones vulnerables. De igual modo prestadores de servicios de salud, IPS, identifican problemas administrativos que vulneran los derechos en salud, lo que se refleja en una barrera relacionada al componente de accesibilidad<sup>(23)</sup>.

En un estudio realizado en siete ciudades de Colombia se encontró asociación estadística de gran impacto entre estado de salud y la demanda de servicios, expresados, en este estudio, en consulta médica y hospitalización sugiriendo un “efecto de dosis respuesta”: a peor estado de salud mayor probabilidad del uso de los servicios<sup>(15)</sup>. El estudio evidenció

que el uso de servicios médicos está asociado con múltiples características de los usuarios como: la edad, el sexo, el nivel educativo, el estado civil, la conformación familiar, el estado de salud, el ingreso económico, el tipo de aseguramiento<sup>(15)</sup>. Además, se identificaron barreras relacionadas con la aceptabilidad, el nivel educativo constituyó la principal barrera de acceso, afectando la comunicación efectiva y se relaciona con la aceptación del tratamiento. Por otra parte este componente también se ve afectado por la dinámica familiar, la situación social, la cultura y la misma condición de vulnerabilidad que afecta el acceso<sup>(15)</sup>.

Una artículo de revisión sobre el acceso a los servicios de la salud bucal, Rocha Buelvas, refiere que las barreras económicas de acceso a los servicios de salud se han constituido en el principal obstáculo para la utilización de los servicios de salud bucal de la población. La evidencia señala que el aseguramiento no garantiza el acceso efectivo a los servicios. También destacan el papel de los determinantes sociales de la salud cuando la población con menor acceso a estos servicios vive usualmente en condiciones de marginalidad y muestra persistentes comportamientos y elecciones poco saludables como la mala nutrición, la mala higiene oral entre otros<sup>(30)</sup>.

Un estudio realizado en la ciudad de Cali en el 2014, Corchuelo evidencia un acceso diferencial entre las gestantes con bajo nivel socioeconómico, quienes asistieron en menor proporción que las gestantes con mejores condiciones de vida. Este evaluó el acceso desde tres dimensiones (sociodemográfica, económica y servicios). Las variables con mayor significancia estadística fueron: suficiencia de recursos económicos, nivel educativo e información dada por el prestador, siendo las referentes al servicio las de mayor peso. También encontraron que no había diferencias por edad, pero sí se encontró relación de la edad con conocimientos, creencias, prácticas en salud oral y riesgo por factores relacionados con la dieta. Un importante hallazgo fue que a menor nivel de escolaridad, se presentaba una menor proporción de asistencia a citas de control prenatal y odontológicas siendo 30% más baja para este grupo<sup>(31)</sup>.

Franco y col., en un estudio sobre barreras de acceso a servicios de salud oral en niños de familias desplazadas en el departamento de Antioquia encontró que 97.5% de los

niños(as) estaban afiliados al SGSSS, pero en un alto porcentaje 92,5% las madres desconocían sus derechos en materia de atención odontológica. Un bajo porcentaje de madres 8,8% perciben problemas bucales que justifiquen buscar la atención. El 72,5% de los niños no habían visitado nunca al odontólogo, además del alto rechazo en los servicios por su edad. Este estudio concluye que el acceso potencial y real a la atención odontológica de la población estudiada es influenciado por determinantes como el desconocimiento de los derechos de atención, la capacidad de pago y variables de organización de los servicios<sup>(32)</sup>.

En relación a las barreras culturales, la población adulta presentó una cultura poco preventiva a patologías orales, por lo cual estos tenían una menor percepción de la necesidad de tratamiento, siendo una causa de falta de oportunidad para recibir la atención<sup>(24)</sup>.

Un estudio realizado en el 2011 en una población universitaria en la ciudad de Pasto evidenció que cuando un estudiante universitario ve afectada su calidad de vida relacionada con la salud bucal por incapacidad física asiste en un 51% de los casos, mientras que contrariamente cuando esto no sucede los estudiantes asisten en el 61% de los casos. Dentro de los factores de necesidad el dolor físico, la incapacidad física y la minusvalía mostraron en el análisis multivariado una relación estadísticamente significativa con la utilización de los servicios de salud bucal<sup>(33)</sup>.

Hernández Saravia en un trabajo realizado en la ciudad de Cartagena, encontró que el 85,3% de los participantes ha utilizado alguna vez el servicio de consulta que le brinda la IPS que tiene designada, y el tiempo de asignación de citas más frecuente fue superior a 14 días en el 69,8% de los casos; el 34% de los tratamientos no fue terminado y el 79% de los participantes consideraron que el servicio odontológico era de mala calidad. Barreras de acceso relacionadas con la oferta evidenció que el 16,2% no asiste a consulta odontológica por el número de trámites para acceder a una cita, el 50% de los participantes consideran que los horarios que ofrece la IPS no son apropiados para cumplir las citas; el 68% declaró que la sede a la que asiste no cuenta con una infraestructura completa y el 54,6% que el consultorio odontológico no se encuentra limpio

y en buenas condiciones. Con relación a barreras geográficas se evidenció que el 35,3% presenta alguna dificultad para transportarse hasta la IPS, el 35,7% consideró que el tiempo de traslado hasta la IPS es demasiado, el 49,2% sostiene que la sede a la cual asiste a cumplir sus citas odontológicas está lejos de su vivienda impidiendo el cumplimiento de citas y el uso efectivo del servicio<sup>(34)</sup>.

Con relación a las barreras de acceso de tipo económico el 67,3% consideró que sus ingresos no son suficientes para acceder a los servicios que brinda su IPS. Se encontró que en barreras culturales el 44,8% no asiste a consulta odontológica por miedo a los tratamientos. En las barreras de acceso de tipo social se reportó que 41,6% no accede a los servicios porque consideran que no les queda suficiente tiempo para asistir<sup>(34)</sup>.

## **4. MARCO TEORICO**

### **4.1. SISTEMA DE SALUD EN COLOMBIA**

Durante los primeros años de la seguridad social en Colombia, el servicio estuvo enmarcado por la inequidad y la atención fue un privilegio para aquellos que podían pagarla. Filantropía, solidaridad familiar y social se constituyeron en solución de segunda mano para la atención en salud en poblaciones excluidas. En 1993 con la promulgación de la ley 100 cambió la historia de la seguridad social en Colombia; la cobertura se incrementó sustancialmente entre los años 1995 a 1997, hasta llegar a las cifras actuales con un aseguramiento aproximado del 98%<sup>(35)</sup>.

La introducción de los principios de solidaridad, universalidad y equidad entre poblaciones en la ley, permite ampliar la cobertura y el acceso a los servicios a un número mayor de colombianos. La distribución de los afiliados se encuentra en dos grandes grupos, régimen subsidiado y el régimen contributivo que difieren en la forma de financiación. El primero vincula a las personas a través del pago de una cotización subsidiada, total o parcialmente que evolucionó y en la actualidad se financia, con recursos fiscales o de solidaridad<sup>(36)</sup>, mientras el segundo, lo hace a través del pago de una cotización, individual y familiar, o un aporte económico previo financiado directamente por el afiliado o en concurrencia entre este y su empleador, o de manera independiente<sup>(37)</sup>.

El régimen de excepción (fuerzas armadas y militares de Colombia, magisterio público, servidores públicos de ECOPELROL, y universidades públicas) no ingresa bajo los mismos parámetros dentro de lo explicitado en la Ley 100 de 1993.

Los afiliados deben realizar los copagos o las cuotas moderadoras, según su régimen de afiliación, con fines de financiación directa de las IPS; la aplicación de cuotas moderadoras y de copagos deben ceñirse a principios básicos, entre ellos el de la equidad en donde se afirma que en ningún caso pueden convertirse en una barrera para el acceso a los servicios, ni ser utilizados para discriminar la población<sup>(38)</sup>.

Dentro del Plan de Beneficios en salud oral los afiliados al SGSSS tienen derecho a

distintas actividades: educación sobre técnicas de cepillado, identificación de dieta cariogénica, importancia de la visita al odontólogo, aplicación de sellantes y flúor, exámenes de diagnóstico, detartraje supra gingival tratamiento de operatoria, endodoncia, exodoncia, cirugía maxilofacial, patología y atención de urgencias odontológicas<sup>(39, 40)</sup> y diferentes rutas de atención integral según la etapa de la vida en la que se encuentre. La normatividad del sistema de salud cuenta con actividades propias de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento para las empresas administradoras de planes de beneficio (EAPB) o entidades aseguradoras en donde se incluyen actividades dirigidas a mantener la salud oral de sus afiliados según la resolución 3280 del 2018.

## **4.2. SALUD ORAL**

Las enfermedades orales son de las más prevalentes entre las patologías que afectan a la humanidad y su impacto desde la perspectiva tanto, individual como colectiva, es de gran importancia. A nivel individual, sus consecuencias pueden afectar gravemente la calidad de vida de las personas; comunitariamente, representan una pesada carga social y económica para países y comunidades. Además, hay evidencias bien documentadas que relacionan la salud oral con la global o general, lo que amplía los límites de sus consecuencias para la salud<sup>(41)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud, define la salud bucodental “*como la ausencia de dolor oro facial, cáncer de boca o garganta, infecciones o llagas bucales, enfermedades periodontales, caries, pérdida de los dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar al tiempo que repercute en su bienestar psicosocial*”<sup>(42)</sup>.

La frecuencia de lesiones orales está determinada por factores biológicos, sociales, económicos y culturales<sup>(43)</sup>. Identificar estos determinantes y establecer la condición de riesgo de una población contribuyen al diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de

cualquier patología.

El estado de salud oral incluye en su evaluación a la totalidad de tejidos de la cavidad oral. El examen oral no solo incluye a los dientes, encías y tejido de soporte, sino también paladar duro y blando, mucosa de la boca y garganta, la lengua, los labios, las glándulas salivares, los músculos de la masticación<sup>(44)</sup>.

Entre las condiciones orales patológicas más frecuentes se encuentran: la caries dental<sup>(45)</sup>, la gingivitis y las enfermedades relacionadas al tejido periodontal. Dichas patologías se encuentran mediadas por factores internos en los que se resaltan, entre otros, tipo y disposición dental, morfología dental, la cantidad y calidad de saliva<sup>(46)</sup>.

En la infancia temprana y tardía, se pueden presentar alteraciones en la secuencia y tiempo de la erupción dental<sup>(47)</sup>. Este proceso del desarrollo también es susceptible a factores como el estado nutricional, la edad, tamaño de los dientes con respecto a los maxilares, genética, ascendencia, elementos propios del ambiente<sup>(47)</sup>. De igual forma los infantes pueden presentar alteraciones en la formación enamelar o hipoplasia del esmalte evidentes que se observan en la superficie de la corona anatómica de dientes temporales y permanentes<sup>(48)</sup>.

Por otra parte, en la población adolescente encontramos que a los 12 años la prevalencia de caries es del 35,45%, el 54,16% de adolescentes en esta edad la han experimentada en algún momento de su vida, llegando a un COP modificado (Icdas 2-6) de 8,29. A los 15 años todos los estadísticos aumentan teniendo una prevalencia de caries de 44,5%, una experiencia de 96,65% casi duplicándose en comparación con el grupo de 12 años; el COP modificado también aumenta a 8,29. La prevalencia de fluorosis para los adolescentes es del 65,15%, siendo mayor para la población rural dispersa 72%<sup>(4)</sup>.

La población adulta mantiene la tendencia, aumentado los valores de los estadísticos de tal forma que la experiencia de caries para el grupo de 20 a 34 años aumenta al 89% hasta llegar al 98% en el grupo de 65 a 79 años. la prevalencia aumenta de 52,8% en el grupo de los 20 a los 34 años hasta 61,1% en el grupo de 45-64 años, en el cual desciende para el siguiente grupo de edad (65-79) por el número de piezas perdidas, el COP modificado evidencia un gran grado de carga de enfermedad para la población

adulta iniciando para el grupo de 20 a 34 años en 13,74 y alcanza su máximo valor en grupo de adultos mayores 65 a 79 años con un valor de 20,55<sup>(4)</sup>.

Un importante hallazgo es la aparición de afecciones periodontales desde etapas tempranas de la adultez, el 21,6% de los adultos jóvenes entre 20 a 34 años tienen algún grado de pérdida de inserción dental aumentando en todos los grupos de edad hasta llegar a un 79% en el grupo de 65 a 79 años. De igual forma el edentulismo parcial está presente desde los inicios de la adultez, el 45,5% de adultos entre 20 a 34 años ha perdido alguna pieza dental, siendo este indicador mayor en los grupos de personas aseguradas en el régimen subsidiado; para el grupo de 35 a 44 años aumenta el edentulismo parcial al 82,69% y para los siguientes grupos supera el 95%<sup>(4)</sup>.

En los adultos mayores en Colombia, el ENSAB IV evidenció un gran problema relacionado con el acceso a servicios de salud oral, encontrándose esa población con una gran carga de enfermedad, un alto índice de necesidad protésica, y un bajo índice de pares dentales (2.28), con lo cual esta población posee entre 4 a 5 dientes en boca; teniendo una oclusión funcional solo el 17,1%<sup>(4)</sup>.

La prevención de los riesgos asociados y la identificación oportuna y seguimiento a la detección temprana de patologías que afectan la salud oral constituyen un elemento esencial para la atención temprana y prevención, deben hacerse esfuerzos para que estén al alcance de todas las personas y familias, incluyendo acciones de autocuidado y de protección específica conociendo que la mayoría de estas enfermedades pueden ser evitadas. Esta situación como lo reconoce la OMS en el Reporte Mundial de la Salud Oral 2003 menciona que por su extensión las enfermedades bucales son un problema prioritario en salud pública, no solo por la alta frecuencia de las patologías bucodentales, sino por las implicaciones que representan para la salud en general de las personas<sup>(3, 4)</sup>.

### **4.3. MODELO TEORICO**

El proceso atención en salud, se concibe como una interacción entre el usuario quien demanda un servicio, los profesionales y el grupo administrativo de la institución quien oferta dicho servicio. Millán y Col definen el acceso a los servicios como: *“El grado en el cual los individuos y los grupos de individuos tienen la capacidad de obtener los cuidados*



*que requieren por parte de los servicios de atención médica*". Este proceso está direccionado por la respuesta a una necesidad sentida que generalmente se percibe como una alteración de la salud o del bienestar.

En Colombia de acuerdo al decreto 1011 del 2006, mediante el cual se estableció el Sistema obligatorio de garantía de la calidad de la atención en salud (SOGCS) del SGSS en salud incorpora algunas definiciones. En el artículo 3º explicita la accesibilidad como una de las características del SOGCS; esta es definida como *"Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el SGSS"*. Sin embargo, este estudio adopta la definición de acceso del modelo de Aday y Andersen.

El proceso de atención se inicia con la demanda de atención originada por la necesidad del usuario y termina con su modificación, ya sea solucionándola parcialmente o en una forma más completa; así pues, si se logra modificar la necesidad de una manera positiva. También se podrían presentar resultados negativos, potenciando o aumentando la necesidad inicial e incluso crear nuevas necesidades.

El grado de utilización de los servicios podría ser definido entonces por la probabilidad de que un individuo desarrolle un evento en determinadas condiciones, entendiendo dichas condiciones como factores de riesgo, constituyéndose en iniciadores que permiten promover y pronosticar el uso de los servicios de salud<sup>(10)</sup>.

Los modelos de acceso a servicios de salud son clasificados según el enfoque, así: modelos epidemiológicos basados en la necesidad de atención; modelos psicosociales fundamentados en el deseo de atención; los modelos económicos que toman como referente el inicio de la atención; los modelos sociales y conductuales basados y en la búsqueda de la atención. En la última categoría se encuentra el propuesto por Aday y Andersen que sitúa el acceso a los servicios de salud como un sistema complejo<sup>(49)</sup>.

Este estudio utiliza los planteamientos de Aday y Andersen, estos revisaron los modelos teóricos de utilización de los servicios de atención médica: conductuales, socio-psicológicos y económicos; posteriormente desarrollaron un modelo (ver grafico 1) que

considera que la utilización de los servicios de salud es una función de: “i) La necesidad misma de atención, donde se engloban todos los factores asociados al proceso salud-enfermedad y en este sentido la necesidad vista desde dos perspectivas, ii) necesidad percibida por el paciente, en función de número de días de incapacidad o de la anti-percepción del estado general de salud, iii) necesidad evaluada por el personal de salud en función de sus conocimientos, iv) Factores predisponentes: incluyen variables socio demográficas asociadas con actitudes y creencias entorno a salud, v) Factores capacitantes como la condición socioeconómica, recursos familiares (ingreso, ahorro, seguros), recursos comunitarios (servicios disponibles, fuerza de trabajo en salud)”<sup>(49)</sup>.

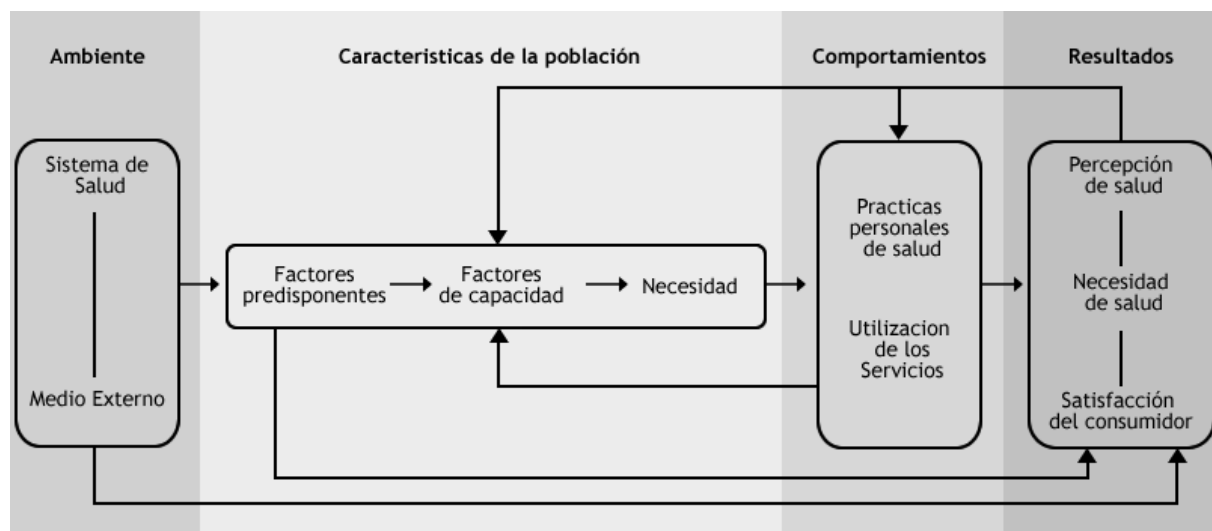


Gráfico 1. *Esquema de determinantes del acceso a servicios de salud, Aday-Andersen (1995).*

Tomado de: BALLESTEROS, Matías. *Un análisis sobre las desigualdades en el acceso a los servicios de salud en la población adulta urbana de Argentina a partir de datos secundarios. En: Documentos de Jóvenes Investigadores. 2014. no. 41, p. 11-99.*

El acceso ha sido evaluado teniendo en cuenta los factores de: necesidad, capacidad, disponibilidad, y predisposición. Así mismo, se puede abordar desde tres niveles diferentes, así: la política, se refiere a las acciones planeadas y dirigidas por el Estado para mejorar el acceso a los servicios de salud, incluyendo la organización general del sistema de prestación, la asignación de recursos y la definición de beneficios y criterios de elegibilidad, entre otros aspectos; el acceso potencial, que aborda la interacción entre las características del sistema de salud (oferta de servicios) y las del individuo (demanda de servicios); y el acceso real, se relaciona con los determinantes objetivos (el tipo, sitio y propósito de la utilización de los servicios) y subjetivos de la utilización de servicios (la

satisfacción)<sup>(50)</sup>.

El sexo, la seguridad social, el modo de exposición y la región geográfica son características que han sido asociados con el acceso a los servicios médicos<sup>(17)</sup>. Esas variables contextuales, capturan la complejidad del estado de salud de la población, que dependen de la red de servicios de salud, las políticas públicas que soportan el subsidio en salud, la economía de mercado y el mercadeo de servicios de salud<sup>(51)</sup>. El acceso a servicios de salud es mejor en individuos que cuentan con aseguramiento en salud y con cuidados regulares en salud, y para aquellos que viven en comunidades donde hay centros de salud públicos<sup>(52)</sup>. Ha sido demostrado que el incremento en la cobertura en salud para los individuos (niños) de bajo ingreso económico genera un impacto en beneficio del acceso a los servicios de salud<sup>(53)</sup>.

Factores como discapacidad individual asociados al acceso a los servicios de salud también han sido estudiados sugiriendo que aquellos con discapacidad tenían una pobre oportunidad de acceso a los servicios de salud<sup>(54, 55)</sup>.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

- Identificar los factores determinantes del acceso a los servicios de salud oral en el municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca en el 2019

### **5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar la presencia de necesidades percibidas y factores de riesgo de las enfermedades orales en los jefes de hogar del municipio de la Cumbre, Valle del Cauca.
- Identificar los factores de capacidad instalada y técnica de los prestadores de salud oral en el municipio.
- Explorar los factores del jefe del hogar que se relacionan con el uso de los servicios de salud oral en las familias del municipio de la Cumbre, Valle del Cauca.

## **6. MARCO CONTEXTUAL**

El municipio de la Cumbre tiene una extensión de 165 Km<sup>2</sup>, está ubicado al noroccidente del departamento, a 29 Km<sup>2</sup> de la ciudad de Cali (Vía carretable y a 129 Km<sup>2</sup> del puerto de Buenaventura (vía férrea). Según el Censo 2018 la población del municipio es de 12.879 habitantes. de los cuales 4.121 son de la cabecera municipal y 8.758 habitan en la zona rural. La mayor parte de la población pertenece a la zona rural (68%), de los cuales el 49% son mujeres y el 51% hombres(18).

El municipio se encuentra en la categoría 6 en relación a su capacidad de gestión administrativa y fiscal y de acuerdo con su población e ingresos corrientes, teniendo en cuenta los criterios de ley 617(18). El número de hogares presentes en el municipio es de 3861, distribuidos de la siguiente forma: Cabecera Municipal 1390, Bitaco 854, Pavas 604, Jiguales 361, Lomitas 273, Puente Palo 203, La María 170 y Arboledas 6 según la base de datos alimentada del Sistema de Información de Base Comunitaria (SIBACOM), por parte de la Secretaría de Salud Municipal.

La Cumbre se encuentra conformada por la cabecera municipal, 7 corregimientos y 32 veredas. Según el acuerdo 07 del 05 de Diciembre de 1979, el consejo municipal de la Cumbre definió la división territorial del Municipio en corregimientos, veredas, veredas adscritas a la cabecera municipal y otros sectores así:

**CORREGIMIENTO DE ARBOLEDAS:** Formado por las veredas Cordobitas, Las Colonias, La Paila y Potrerito.

**CORREGIMIENTO BITACO:** Formado por las veredas el Retiro, La Sofía, La Trilladora, Madrid, Palo Alto, Santa Ana, Santa Fe, Chícora, Chicoralito, Zaragoza y el Diamante.

**CORREGIMIENTO DE LA MARIA:** Formado por las veredas Bolivia, y el Territorio de la hacienda La María.

**CORREGIMIENTO DE JIGUALES:** Formado por la Veredas El Aguacatal, Los saltos, La Laguna y La Cuchilla.

CORREGIMIENTO DE LOMITAS: Formado por la Veredas Bellavista, El Salto, Km. 113, La trinidad y la Guaira.

CORREGIMIENTO DE PAVAS: formado por las veredas Corte cajón, El Salto, Frutillos, La Aguada, La Moncayo, La plata, La Porra, San Isidro, Las Piedras, Morales, Párraga, Párraguita, Quebrada seca, Tres Esquinas.

CORREGIMIENTO DE PUENTE PALO: Formado por la veredas El Crucero, La Aldea, La Castilla, Las Guacas, Los Puentes y parte de las veredas Laureles y la Cuchilla.

CABECERA MUNICIPAL: Están adscritas las veredas La Ventura, La Cabaña, Timbio, Pavitas, Montañitas y Agua clara.

Limita al norte con el municipio de Restrepo, al sur con los municipios de Yumbo, Dagua y Cali, al oriente con los municipios de Yumbo y Vijes y al occidente con el municipio de Dagua.

Las familias y todos los residentes del municipio serán los principales beneficiados por los resultados del presente estudio.

**Grafico 2. Mapa del Municipio**



## **7. METODOLOGIA**

### **7.1. TIPO DE ESTUDIO**

Se adelantó un estudio descriptivo observacional de tipo transversal. Este tipo de estudio recolecta información poblacional sobre eventos en salud y factores relacionados de forma puntual en el tiempo. Esta información no es suficiente para generar conclusiones acerca de la causalidad de los eventos de interés, pese a ello, se constituye como una línea de base que plantea hipótesis para otros estudios e intervenciones comunitarias y son el pilar fundamental para la redistribución del capital financiero y la generación de programas de salud.

### **7.2. POBLACIÓN**

La población objeto de observación correspondió a las familias, la unidad de información correspondió a el/la jefe/a de la familia o un/una adulto/a mayor de edad quien suministró la información y residía en los hogares seleccionados para el estudio en el municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca para el primer semestre del 2019.

### **7.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **7.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

- Familias con mínimo un año de ser residentes en el municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca, registrados en el Sistema de Información de base comunitaria (SIBACOM), que den su consentimiento para participar en el estudio.

#### **7.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSION.**

- Familias en las cuales no se cuente con la presencia del jefe del hogar o este tenga un estado mental que impidan la recolección de información.
- Hogares cuyos jefes presenten información incompleta o nula durante el proceso de encuesta.

#### **7.3.3. MUESTRA**

Con base en los datos actualizados suministrados por la Secretaria de Salud del municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca se realizó el cálculo de tamaño de

muestra. Para la población de 3.861 Familias, la muestra para alcanzar una confianza del 95% y un error del 6% en la identificación del acceso a los servicios de salud oral fue de 250 familias con una variabilidad del 0,5.

Se utilizó la fórmula para cálculo de tamaño de muestra de proporciones:

$$n = \frac{P(1 - P)Z_{\alpha/2}^2 N}{P(1 - P)Z_{\alpha/2}^2 + e^2(N - 1)}$$

Bajo las siguientes consideraciones:

- Población estimada de familias registradas en el Sistema de información de base comunitaria (SIBACOM) para el municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca: 3.861 (marco muestral).
- Prevalencia 0,5
- Nivel de confianza: 95% ( $\alpha$  0.05)
- Nivel de error aceptado: 6%

Para estimar el tamaño de muestra mínimo necesario bajo los criterios anteriores, se utilizó el paquete Epidat versión 4.2.

### **Tamaños de muestra. Proporción:**

#### **Datos:**

Tamaño de la población:	3.861
Proporción esperada:	50,000%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

#### **Resultados:**

<b>Precisión (%)</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>
6,000	250

Al ajustar el tamaño de muestra obtenido, estimando por un porcentaje de no respuesta del 10% (25 familias), quedando el tamaño mínimo necesario final de muestra de 275



Familias para ser encuestadas.

#### **7.3.4. DISEÑO DE MUESTREO**

Se realizó un diseño de muestreo aleatorio estratificado por área de residencia (rural y urbana) que corresponden a las familias residentes en el municipio, que en su orden corresponden al 64,9% y 35,1%. El cálculo se realiza en el paquete EPIDAT, este por medio del número de familias registradas en la base de datos local (SIBACOM), entregada por la Secretaria Municipal de Salud.

Área rural: 64,9% de la población para un muestreo de 179 familias

Área urbana: 35,1% de la población, para un muestreo de 96 familia

La selección de los participantes se realizó por muestreo aleatorio simple según la proporción por área de residencia, filtrando la base de datos anteriormente descrita, en caso de no participación se realizó un remplazo. En las unidades seleccionadas se realizó la encuesta a quien se identificó como el jefe del hogar y pudo proporcionar información sobre los demás miembros de la familia teniendo en cuenta los criterios de inclusión.

## 7.4. VARIABLES DE ESTUDIO

**Variable Dependiente:** Visita al odontólogo durante el último año.

**Variables Independientes:** Las variables independientes fueron operacionalizadas según los componentes del modelo de Aday & Andersen teniendo en cuenta los factores del modelo agrupadas en: necesidad, predisposición, capacidad y disponibilidad.

*Tabla 1. Definición operacional de la variable dependiente*

El acceso será operacionalizado a través del uso efectivo por parte del jefe del hogar encuestado de tal forma que:

Variable	Definición operacional	Tipo/Escala	Valores posibles
Uso efectivo del servicio	Acto de recibir atención en salud oral (Promoción, diagnóstico, pronóstico, tratamiento) durante el último año	Categórica nominal	0. No 1. Sí

### Definición de variables independientes

#### Variables Capacitantes

*Tabla 2. Definición operacional de variables demográficas*

Variable	Definición operacional	Escala	Valores posibles
Sexo del Jefe de Familia	Características fenotípicas ya sea femenino o masculino	Categórica nominal	0. Femenino 1. Masculino
Edad del Jefe/a de Familia	Número de años cumplidos al momento del examen clínico	Numérica de razón continua	15,16,17 ... 70 años
Estado civil	Estado civil reportado del adulto mayor al momento de la encuesta.	Categórica nominal	0. Casado 1. Soltero 2. Viudo 3. Unión libre 4. Separado
Escolaridad	Nivel educativo aprobado según sistema educativo colombiano	Categórica Ordinal	0. Ninguna 1. Primaria Incompleta 2. Primaria Completa 3. Secundaria Incompleta 4. Secundaria Completa 5. Técnico 6. Profesional 7. Posgrado.

Tiene Hijos	Número de hijos al momento de la encuesta	Numérica de Razón continua	1,2,4,6 Etc.
Sexo de los hijos	Características fenotípicas ya sea femenino o masculino	Categórica nominal	0. Femenino 1. Masculino
Edad del niño	Número de años cumplidos al momento del examen clínico	Numérica de razón continua	5,6,7 ... 12 años
Raza	Determinado por el auto reconocimiento de la persona.	Categórica nominal	0. Mestizo 1. Negro 2. Indígena
Ocupación Laboral	Situación laboral u ocupacional del Jefe/a del Hogar en el momento actual o de la última ocupación:	Categórica Nominal	0. Desempleado 1. Obrero o empleado de empresa 2. Particular Obrero o empleado del gobierno 3. Empleado domestico Trabajador por cuenta propia (no calificados, 4. Microempresarios con menos de 5 trabajadores) 5. Trabajador por cuenta propia (Profesionales y técnicos) 6. Patrón o empleador (empresa con 5 trabajadores o más) 7. Trabajador familiar sin remuneración 8. Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares 9. Jornalero o peón. 10. Pensionado 11. Otro . Cual
Zona geográfica	Según la división administrativa del municipio en que corregimiento se encuentra la residencia del encuestado	Categórica Nominal	0. Cabecera Municipal 1. Arboledas 2. Bitaco 3. Jiguales 4. La María 5. Lomitas 6. Pavas 7. Puente Palo
Dirección de residencia	Dirección de la residencia según la nomenclatura vigente en el municipio	Categórica Nominal	Carrera, calle, numero
Barrio de Residencia URBANO RURAL	Nombre y código del barrio de residencia del	Categórica Nominal	Nombre/ Código

**Tabla 3. Definición operacional de variables de Predisponentes-1**

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores posibles</b>
Importancia del uso del cepillo dental	Creencia del padre/acudiente acerca de la utilidad del cepillo dental	Categórica Ordinal	1 Totalmente de acuerdo. 2. De acuerdo. 3. Medianamente de Acuerdo. 4. En desacuerdo. 5. Totalmente en desacuerdo
Importancia uso de seda dental	Creencia del padre/acudiente acerca de la utilidad del seda dental	Categórica ordinal	1 Totalmente de acuerdo. 2. De acuerdo. 3. Medianamente de Acuerdo. 4. En desacuerdo. 5. Totalmente en desacuerdo
Importancia del uso de enjuague bucal	Creencia del padre/acudiente acerca de la utilidad del enjuague bucal	Categórica ordinal	1 Totalmente de acuerdo. 2. De acuerdo. 3. Medianamente de Acuerdo. 4. En desacuerdo. 5. Totalmente en desacuerdo
Importancia de la visita al odontólogo	Creencia del padre/acudiente acerca de la importancia de visitar al odontólogo una vez al año.	Categórica ordinal	1 Totalmente de acuerdo. 2. De acuerdo. 3. Medianamente de Acuerdo. 4. En desacuerdo. 5. Totalmente en desacuerdo

**Tabla 4. Definición operacional de variables Predisponentes-2**

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores posibles</b>
Número consultas	Número de consultas durante el último año.	Numérica de razón discreta	0, 1, ... n Consultas
Tipo de procedimiento	Tipo de procedimiento realizado en la última consulta	Catagórica Nominal	0. Prevención 1. Operatoria 2. Cirugía 3. Endodoncia, 4. Ortopedia.
Ansiedad en la consulta	Nivel de ansiedad frente a la consulta odontológica en escala visual Análoga	Numérica de razón continua	1, 2, 3.... 10.
Consulta odontológica traumática	Actitud frente a consulta odontológica en escala de 1 a 10	Numérica de razón Discreta	1, 2, 3.... 10.
Experiencias previas	Temor debido a experiencias previas bajo tratamiento odontológico en escala de 1 a 10	Numérica de razón Discreta	1, 2, 3.... 10.
Servicio recibido	Percepción del trato por el odontólogo durante la atención previa en escala de 1 a 10	Numérica de razón Discreta	1, 2, 3.... 10.
Percepción de calidad de servicio Sistema de Seguridad Social en salud/ Privada	Percepción de la calidad del tratamiento recibido durante la atención previa en escala de 1 a 10	Numérica de razón Discreta	1, 2, 3.... 10.
Calificación de experiencias previas Padre/acudiente	Percepción satisfacción de la experiencia de tratamiento previo en escala de 1 a 10	Numérica de razón Discreta	1, 2, 3.... 10.
Calificación de experiencias previas niño	Percepción satisfacción de la experiencia de tratamiento previo en escala de 1 a 10	Numérica de razón Discreta	1, 2, 3.... 10
Frecuencia de cepillado	Número de veces que se cepillan los dientes en su familia en el día	Numérica de razón continua	0, 1, 2, 3...n veces
Supervisión al hijo para higiene oral	Necesidad de asistencia al niño para realizar higiene oral diaria.	Catagórica Nominal	0. No, 1. Si
Razón para asistencia para higiene oral	Causas por las cuales el niño necesita asistencia para realizar higiene oral.	Catagórica Nominal	1. Incapacidad Motriz 2. Incapacidad intelectual 3. Disciplina 4. No le gusta 5. No sabe
Frecuencia de cambio del cepillo	Tiempo en meses durante el cual se realiza el cambio del cepillo dental.	Numérica de razón continua	0, 1, 2, 3...n meses
Frecuencia de uso de seda dental	Número de veces que los integrantes de su familia usan seda en 1 semana.	Numérica de razón continua	0, 1, 2, 3...n veces
Frecuencia de uso de enjuague bucal	Número de veces que los integrantes de su familia usan enjuague en 1 semana.	Numérica de razón continua	0, 1, 2, 3...n veces
Frecuencia de visita al odontólogo	Número de veces que los integrantes de su familia acude al odontólogo en el periodo de un año	Numérica de razón continua	0, 1, 2, 3...n veces

**Tabla 5. Definición operacional de variables de Necesidad percibida**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores posibles</b>
Percepción de Caries	Necesidad de atención percibida por el jefe de hogar a la familia por presencia de caries	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Percepción de Enfermedad periodontal	Necesidad de atención percibida por el jefe de hogar a la familia por presencia de enfermedad periodontal en los miembros de su familia	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Percepción de lesiones de tejidos blandos - Cáncer	Necesidad de atención percibida por el jefe de hogar a la familia por presencia de lesiones de tejidos blandos o cáncer oral en los miembros de su familia	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Percepción de Fluorosis	Necesidad de atención percibida por el jefe de hogar a la familia por presencia de Fluorosis en los miembros de su familia	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Percepción de mal oclusión	Necesidad de atención percibida por el jefe de hogar a la familia por presencia de mal posiciones dentales en los miembros de su familia	Categórica Nominal	0. No 1. Si

**Tabla 6. Definición operacional de variables Utilización de los servicios**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores posibles</b>
Utilización del servicio en el último mes	Haber recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Utilización del servicio en los últimos 3 meses	Haber recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Utilización del servicio en los últimos 6 meses	Haber recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Utilización del servicio en el último año	Haber recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)	Categórica Nominal	0. No 1. Si

**Tabla 7. Definición operacional de variables del Sistema de Salud**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores posibles</b>
Ingreso mensual	Valor de salario y/u honorarios en pesos colombianos del jefe de la familia.	Categórica Ordinal	1. Menos de 1 S.M.M.L.V 2. Entre 1 y 2 S.M.M.L.V 3. Entre 2 y 4 S.M.M.L.V 4. Más de 4 < 1 S.M.M.L.V
Aseguramiento en Salud	Pertenencia al sistema de seguridad social en salud	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Régimen de Afiliación	Régimen de afiliación al cual pertenece el jefe de la familia.	Categórica Nominal	1.Subsidiado 2.Contributivo 3.Ninguno
Régimen de Afiliación de los hijos	Régimen de afiliación al cual pertenece los niños.	Categórica Nominal	1.Subsidiado 2.Contributivo 3.Ninguno
Medicina-Odontología Prepagada	Plan de beneficios en salud medica/odontológica prepagada.	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Servicio médico-odontológico	Pertenencia a planes de aseguramiento por fuera del sistema de seguridad social en salud	Categórica Nominal	0. No 1. Si
Tipo de transporte	Elemento de locomoción utilizado para asistir al lugar de la prestación del servicio	Categórica Nominal	0. Caminando 1.Servicio publico 2.Motocicleta publica 3. Automóvil particular

**Tabla 8. Variables de Disponibilidad**

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>	<b>Valores posibles</b>
Distancia a sitio de atención	Distancia lineal desde la residencia hasta el sitio de atención en Mts <sup>2</sup>	Numérica de razón continua	100, 200, 300,... n Mts <sup>2</sup>
Tiempo de desplazamiento	Lapso de tiempo transcurrido por el desplazamiento desde residencia hasta el sitio de atención en horas o fracción	Numérica de razón continua	½ hora, 1, 2, 3... horas
Suficiencia de servicio odontológico.	Percepción de solución del motivo de consulta.	Categórica ordinal	1. Totalmente resuelta 2. Resuelta parcialmente 3. No resuelta
Tiempo de asignación de las citas odontológicas	Lapso de tiempo en días que desde la solicitud del servicio hasta el uso efectivo	Numérica de Razón discreta	1,2,3,... 60 días
Recepción de atención en los últimos doce meses	Porcentaje de personas que reportan sí haber recibido atención a sus problemas de salud oral en los últimos doce meses	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Recurso humano odontólogos	Numero de Odontólogo por cada mil habitantes	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Recurso humano higienistas	Numero de higienistas orales por cada mil habitantes	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Número de establecimientos	Establecimientos de salud con servicio de odontología por cada mil habitantes	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Unidades odontológicas	Unidades Odontológicas disponibles por cada mil habitantes	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Citas asignadas mes	Numero de citas asignadas en el servicio odontológico en el último mes	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Citas asignadas seis meses	Numero de citas asignadas en el servicio odontológico en los últimos seis mes	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Citas asignadas año	Numero de citas asignadas en el servicio odontológico en el último año	Numérica de Razón discreta	0, 1, 2, 3, ...n
Horas Servicio	Número de horas en las que se presta el servicio a la semana	Numérica de Razón continua	0, 1, 2, 3, ...n
Tipo contratación recurso humano	Forma en la que es contratado el personal	Categórica Nominal	1. OPS 2. Término fijo 3. Término indefinido 4. Otro
Tipo contratación institución	Forma en que se contratan los servicios en el municipio	Abierta	



## 7.5. RECOLECCION DE LOS DATOS

El trabajo de campo y recolección de datos se basó en la aplicación de una encuesta auto diligenciada sobre uso del servicio de salud oral a los jefes de familia. Esta se aplicó solo en aquellos jefes que conociendo los detalles del estudio, aceptaron de forma escrita la participación en el mismo al firmar el consentimiento informado.

La encuesta estuvo compuesta de siete páginas, 63 preguntas; las preguntas en su mayoría son de elección múltiple y numéricas con espacio para dos caracteres. Esta fue supervisada por el investigador con el fin de poder solucionar cualquier duda al momento que el jefe de familia auto diligencie la encuesta. Adicionalmente se realizó la supervisión de los datos registrados, el diligenciamiento de la encuesta. No se realizó digitalización ya que se utilizó software ABBYY FlexiCapture OCR SDK y Adobe Captivate V2019 para captura de información.

Las encuestas se realizaron los días martes y jueves entre los meses de abril a septiembre del año 2019, utilizando como lugar de encuentro los Puestos de Salud del municipio en cada corregimiento con jefes de hogar encuestados, para esta labor se contó con el apoyo logístico de la administración local de salud, teniendo como primer medio de contacto con el jefe de hogar la estrategia de promotoras de salud.

### 7.5.1. ENCUESTA

El instrumento de recolección de información se basó en el estudio de la Dra. Teresa Tono "**Acceso a servicios de salud en Colombia, efectos del ingreso y la disponibilidad de proveedores de servicios de salud**" complementado por una variación del estudio "**INDICADORES de acceso y uso efectivo de servicios de salud afiliados al seguro popular**" de la CONEVAL, México, variables del estudio del Dr. Jorge Serrano, David Herrera "Evaluación de un cuestionario para la asignación del riesgo individual en el desarrollo de las enfermedades periodontales" para ser operacionalizadas en los componentes del modelo de Aday & Andersen en factores de: necesidad, predisposición, capacidad y disponibilidad.

Se convocó a los jefes de las familias elegidos para el estudio, por medio de la administración local de salud para que estos auto diligencien de forma simultánea por vereda la encuesta, posterior a la consecución del aval por parte del CIREH.

La encuesta tuvo una duración de 15 a 25 minutos para su auto diligenciamiento, esta

fue auto aplicada en el punto de encuentro siendo este los centro de salud de los corregimientos y en el caso de la cabecera municipal se realizó visita casa a casa; los participantes fueron citados e informados previamente por las promotoras de salud del municipio, esta labor se realiza como apoyo logístico de la administradora local de salud.

## **7.6. CAPTURA DE DATOS**

Las encuestas fueron digitalizadas mediante escáner con software de reconocimiento de caracteres y marcas (OCR-OMR) y la base de datos fue exportada a formato de valores separados por comas (CSV) para ser importadas a STATA.

## **7.7. ESTUDIO PILOTO**

Se realizó el estudio piloto en un corregimiento escogido aleatoriamente, el cual fue Pavas y el tamaño de muestra que correspondió al 5% de las familias a encuestar para un total de 12. En las familias seleccionadas, sus jefes auto diligenciaron la encuesta, previa autorización por escrito. La información recolectada se utilizó para afinar el instrumento, los procesos, el contenido y términos de la encuesta. Las encuestas del piloto no fueron utilizadas en la muestra final del estudio.

## **7.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Las variables cuantitativas fueron resumidas en distribuciones de frecuencia con valores relativos y absolutos, y medidas de tendencia central, para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y proporciones, se estimaron los intervalos de confianza del 95 %. Para establecer relaciones entre las barreras de acceso con las variables socio demográficas y las necesidades en salud oral percibidas por el jefe del hogar y los miembros de su familia.

Siguiendo el modelo de Aday y Andersen se incluyeron variables explicativas como: a) factores predisponentes: sexo, edad, nivel de estudios del jefe de familia, zona geográfica, distancia al centro de salud y hospital asignados. b) factores que capacitan: ingresos mensuales jefe y el hogar, uso de elementos de higiene oral, importancia de ir al odontólogo, aseguramiento y régimen de afiliación c) factores de necesidad: estado de salud percibido y declaración de enfermedad oral.

Las variables continuas se analizaron con medidas de tendencia central y de dispersión según sus características; para las continuas con distribución normal

fueron resumidas con promedios y desviaciones estándar y aquellas que no presentaron una distribución normal fueron descritas con medianas y cuartiles. Se realizó un análisis descriptivo caracterizando las barreras al acceso en salud por componente del modelo y un análisis bivariado por sexo y uso efectivo de las variables resultado con cada una de las explicativas; para las variables cualitativas se realizó prueba  $\chi^2$  y para las numéricas prueba T de Student, según los supuestos de normalidad, en el caso contrario se uso prueba no paramétrica de U de Mann Whitney .

Para determinar la relación entre los factores determinantes del acceso y los eventos de interés se realizó una regresión logística incluyendo variables con retiro a un nivel de significancia de 0,20. Un análisis PCA (Principal Component Analysis) que es un método estadístico que permitió simplificar la complejidad de los espacios muestrales con muchas dimensiones a la vez que conserva su información. Supóngase que existe una muestra con  $n$ , individuos cada uno con  $p$ , variables  $(X_1, X_2, \dots, X_p)$ , es decir, el espacio muestral tiene  $p$  dimensiones. PCA permite encontrar un número de factores subyacentes ( $z < p$ ) que explican aproximadamente lo mismo que las  $p$  variables originales. Donde antes se necesitaban  $p$  valores para caracterizar a cada individuo, ahora bastan  $z$  valores. Cada una de estas  $z$  nuevas variables, recibe el nombre de componente principal. Se realizó la evaluación de interacción por prueba de razones de verosimilitud, pruebas de bondad de ajuste, a un nivel de significancia de 0,05.

## **7.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Para la construcción y ejecución del proyecto de investigación se tomaron en cuenta las consideraciones éticas de la declaración de Helsinki, las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos emitidas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS y la Resolución N° 008430 del Ministerio de Salud de Colombia, con las cuales se garantizó:

- El cumplimiento de los principios de beneficencia y no maleficencia, autonomía y justicia.
- La confidencialidad de la información suministrada por los participantes y la toma de las medidas tendientes a cumplir con todos los lineamientos éticos en las diferentes etapas de la investigación.

- La participación en la investigación de los Jefes de Hogar participantes realizaron la firma del consentimiento informado y se hizo entrega de una copia al participante y se archivó el documento original. Por otra parte, el estudio se consideró como una investigación sin riesgo de acuerdo con la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud (Constitución 1991, Ley 23 1981).
- El investigador principal explicó de manera clara al jefe del hogar aspectos como: el objetivo de la investigación, la respuesta frente a todas las inquietudes sobre los procedimientos, riesgos, beneficios de la investigación, acompañándolos de forma simultánea mientras estos la diligenciaban.
- El Jefe del hogar partícipe gozó de plena libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio.
- En todo el desarrollo del estudio se garantizó que el uso de los datos de identificación se utilizaran exclusivamente para relacionar al jefe del hogar con los integrantes de su familia de manera exclusiva. Con el propósito de garantizar la confidencialidad de los datos se realizó la codificación de los registros omitiendo el dato de identificación personal en archivos computarizados, a cada encuesta se le asignó un código con secuencia numérica. Sólo el investigador principal tuvo acceso a los datos del estudio.
- Los resultados de la investigación están a disposición de las autoridades locales, la comunidad en general y los medios de comunicación, teniendo en cuenta la confidencialidad y reserva de los participantes.

### **Calidad de los datos**

Durante cada salida para la recolección de los datos se contó con supervisión del investigador principal, el cual revisó en terreno los procesos de la aplicación de la encuesta, y realizó vigilancia de los procedimientos en tiempo real.

## 8. RESULTADOS

### 8.1. ANALISIS UNIVARIADO

Se encuestaron un total de 281 familias del municipio de la Cumbre en el Valle del Cauca, una encuesta fue eliminada por responder menos del 15% del contenido. El 55% (153) de los participantes fueron mujeres. El promedio de edad del grupo bajo observación fue de 47 años  $\pm 15,27$ , con un rango de 18 años hasta los 83 años (Gráfico 2). Al realizar la categorización por edades se consideró como adultos los Jefes de hogar con edades entre los 40 a 60 años, los cuales representan el 42,8% en el estudio, seguidos de los adultos jóvenes (18 a 39 años) con un 37,1% y por último los adultos mayores (61 o más) con un 20%. Para los grupos de adultos jóvenes y adulto mayor son mayoría las mujeres con un 59,6% y 60,7% respectivamente, sin embargo, la categoría adulto presentó una mayoría de hombres con un 52,5% solo un 5% más en relación a las mujeres. Con relación al estado civil el 39,6% reportaron encontrarse en unión libre, este grupo en su mayoría se encuentra conformado hombres; seguido del grupo casado y soltero, ambos con un 25,4%, (ver gráfico 4).

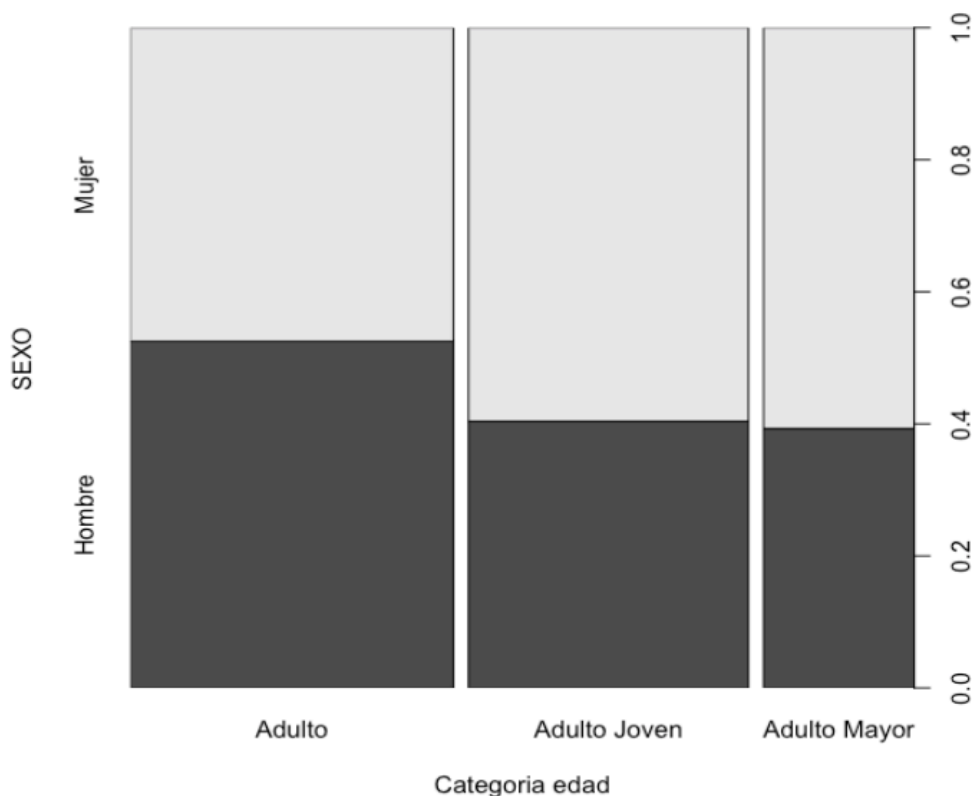


Gráfico 3: Edad categorizada del jefe de hogar en relación al género

El 91,8% (IC95% 88,69% al 94,88%) de los Jefes de hogar se reconocen o consideran mestizos Afros y solo el 2,1% se reconoce como indígena (tabla 9). Los

Jefes del Hogar encuestados en su mayor porcentaje pertenecen a la cabecera municipal 43,2% (IC95% 37,4%- 49,%), siendo está, la zona de mayor densidad poblacional; seguido por Bitaco y Pavas con 18,67% y 17,1% respectivamente, con minoría en los corregimientos Arboledas 3,21%, La María 3,57%, Lomitas 4,64 y Jiguales 4,64% (tabla 12). Las familias seleccionadas tuvieron un promedio de 1,77 hijos por familia y una mediana de 2, el intervalo a considerar para las familias en la Cumbre para la cantidad de hijos es de 0 a 4, aunque se presentaron 6 datos atípicos a más 2 desviaciones estándar (Gráfico 5). Hay un mayor número de hijos varones en toda la población con una mínima diferencia.

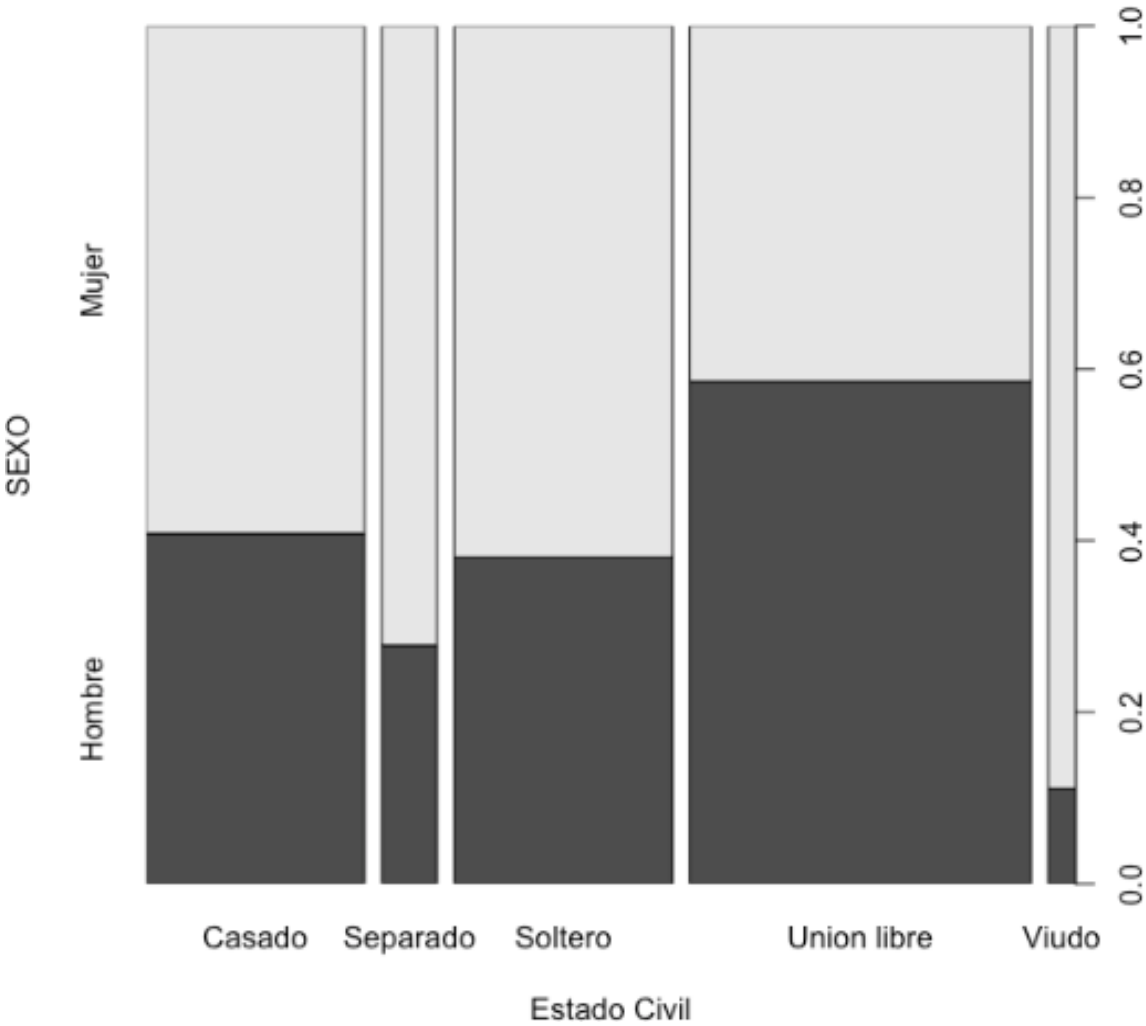


Gráfico 4: Estado civil en relación al género del jefe de hogar

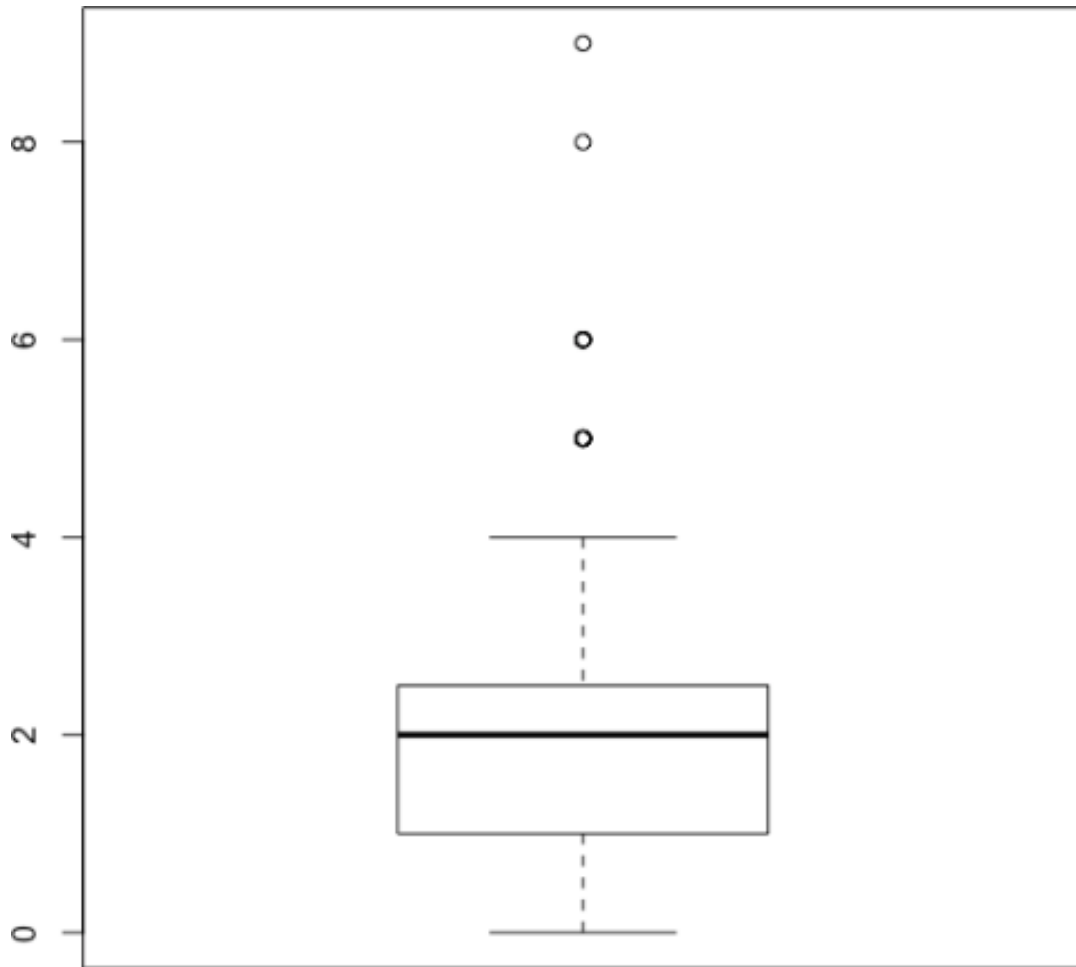


Gráfico 5: Numero de hijos promedio por hogar

Tabla 9. Frecuencia de autopercepción Étnica de los jefes de hogar

Etnia	Frecuencia Absoluta	Porcentaje	Intervalo de Confianza	
			Lim. Inf.	Lim. Sup.
<b>Indígena</b>	<b>6</b>	<b>2,14%</b>	<b>0,51%</b>	<b>3,78%</b>
<b>Mestizo</b>	<b>257</b>	<b>91,79%</b>	<b>88,69%</b>	<b>94,88%</b>
<b>Negro</b>	<b>17</b>	<b>6,07%</b>	<b>3,38%</b>	<b>8,77%</b>

Tabla 10. Jefes de hogar por corregimiento

Corregimiento	Frecuencia Absoluta	Porcentaje	Intervalo de Confianza	
			Lim. Inf.	Lim. Sup.
<b>Arboledas</b>	<b>9</b>	<b>3,21%</b>	<b>1,15%</b>	<b>5,28%</b>
<b>Bitaco</b>	<b>52</b>	<b>18,57%</b>	<b>14,02%</b>	<b>23,13%</b>
<b>Cabecera municipal</b>	<b>121</b>	<b>43,21%</b>	<b>37,41%</b>	<b>49,02%</b>
<b>Jiguales</b>	<b>13</b>	<b>4,64%</b>	<b>2,18%</b>	<b>7,11%</b>
<b>La María</b>	<b>10</b>	<b>3,57%</b>	<b>1,40%</b>	<b>5,75%</b>
<b>Lomitas</b>	<b>13</b>	<b>4,64%</b>	<b>2,18%</b>	<b>7,11%</b>
<b>Pavas</b>	<b>48</b>	<b>17,14%</b>	<b>12,73%</b>	<b>21,56%</b>
<b>Puente Palo</b>	<b>14</b>	<b>5,00%</b>	<b>2,45%</b>	<b>7,55%</b>

En relación a la variable nivel de educación, el máximo nivel educativo aprobado se distribuyó así: el 33,93% de los jefes de hogar del municipio completaron la secundaria, el 27,5% tiene secundaria incompleta, el 12,86% completó la primaria, el 10,71% no completó la primaria, el 2,5% no tiene ningún grado de educación, por otra parte el 9,29% tiene formación técnica, 2,86% Profesional y el 0,36% posgrado.



Tabla 11. **Máximo nivel educativo alcanzado por jefes de hogar**

Nivel Educativo	Frecuencia Absoluta	Porcentaje	Intervalo de Confianza	
			Lim. Inf.	Lim. Sup.
<b>Primaria Incompleta</b>	<b>30</b>	<b>10,71%</b>	<b>7,22%</b>	<b>14,20%</b>
<b>Primaria Completa</b>	<b>36</b>	<b>12,86%</b>	<b>9,08%</b>	<b>16,63%</b>
<b>Secundaria Incompleta</b>	<b>77</b>	<b>27,50%</b>	<b>22,46%</b>	<b>32,54%</b>
<b>Secundaria Completa</b>	<b>95</b>	<b>33,93%</b>	<b>28,59%</b>	<b>39,27%</b>
<b>Técnico</b>	<b>26</b>	<b>9,29%</b>	<b>6,01%</b>	<b>12,56%</b>
<b>Profesional</b>	<b>8</b>	<b>2,86%</b>	<b>0,98%</b>	<b>4,74%</b>
<b>Postgrado</b>	<b>1</b>	<b>0,36%</b>	<b>0%</b>	<b>1,03%</b>
<b>Ninguna educación</b>	<b>7</b>	<b>2,50%</b>	<b>0,74%</b>	<b>4,26%</b>

La estimación frente a las posibilidades de un jefe de hogar del municipio pueda obtener educación con un IC del 95% son: Educación profesional, esta solo entre el 0,98% al 4,74% y que alcancen estudios de postgrado un máximo de 1,03%; entre un 28,59% al 39,27% para los estudios de secundaria finalizados. Entre el 0,74% al 4,26% puede no recibir ningún tipo de formación o educación.

Respecto a la situación laboral, la mayor frecuencia en hombres es situación de obrero o empleado de empresa con un 30,1% mientras que en mujeres es el desempleo con el 34,5%, siendo la situación más baja para ambos sexos en el municipio la de patrón o empleador con el 0,7%, en la tabla 12 y grafico 5 se encuentra complemento a esta información.

Entre el 25% y 36% de los jefes de hogar se encuentran desempleados, hasta el 1,66% de población pudiera estar pensionada y lo mismo las personas que presentan empresa con más de 5 trabajadores.

En relación con las variables de capacidad, los jefes de hogar del municipio se muestran de acuerdo con visitar al servicio de salud oral por lo menos una vez al año 95,9%, mientras que el 4% está medianamente o en desacuerdo con esto. El 95% de los jefes de hogar está de acuerdo y considera importante el uso de los elementos de higiene oral como cepillo, seda y enjuague, sin que existan diferencias por sexo.

Al indagar sobre el número de citas odontológicas obtenidas el año inmediatamente anterior, el 79% de los jefes del hogar accedieron por lo menos 1 cita, (ver Tabla 13). Los procedimientos más consultados y realizados en la última cita por los jefes de hogar son los preventivos 48,57% con un IC del 95% (45,58% a 51,56%), seguido por operatoria dental 21,43% (18,98% a 23,88%), prótesis 11,79%, cirugía 9,64%, ortodoncia 3,98% y endodoncia 2,14%, siendo esta la de menor asistencia 1,28% al 3,01%. (Tabla 14).

Tabla 12. Situación Laboral de los jefes de hogares en el municipio de la Cumbre, Valle del Cauca

Situación Laboral	Frecuencia Absoluta	Porcentaje	Intervalo de Confianza	
			Lim. Inf.	Lim. Sup.
<b>Desempleado</b>	<b>87</b>	<b>31,07%</b>	<b>25,85%</b>	<b>36,29%</b>
<b>Empleado doméstico</b>	<b>25</b>	<b>8,93%</b>	<b>5,71%</b>	<b>12,15%</b>
<b>Jornalero o peón</b>	<b>21</b>	<b>7,50%</b>	<b>4,53%</b>	<b>10,47%</b>
<b>Microempresario con menos de 5 trabajadores</b>	<b>7</b>	<b>2,50%</b>	<b>0,74%</b>	<b>4,26%</b>
<b>No Responde</b>	<b>1</b>	<b>0,36%</b>	<b>0%</b>	<b>1,03%</b>
<b>Obrero o empleado de empresa</b>	<b>58</b>	<b>20,71%</b>	<b>16,14%</b>	<b>25,29%</b>

<b>Otro</b>	<b>30</b>	<b>10,71%</b>	<b>7,22%</b>	<b>14,20%</b>
<b>Particular obrero o empleado del gobierno</b>	<b>16</b>	<b>5,71%</b>	<b>3,10%</b>	<b>8,33%</b>
<b>Patrón o empleador (empresa con más de 5 trabajadores)</b>	<b>2</b>	<b>0,71%</b>	<b>0%</b>	<b>1,66%</b>
<b>Pensionado</b>	<b>2</b>	<b>0,71%</b>	<b>0%</b>	<b>1,66%</b>
<b>Trabajador familiar sin remuneración</b>	<b>9</b>	<b>3,21%</b>	<b>1,22%</b>	<b>5,20%</b>
<b>Trabajador por cuenta propia (Profesionales y técnicos)</b>	<b>19</b>	<b>6,79%</b>	<b>3,95%</b>	<b>9,62%</b>
<b>Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares</b>	<b>3</b>	<b>1,07%</b>	<b>0%</b>	<b>2,23%</b>

Gráfico 6. Situación laboral de los jefes de hogares del municipio de la Cumbre – Valle por sexo



Tabla 13. Visita al odontólogo el año anterior por los Jefes de hogar

Visita al odontólogo el año anterior por los Jefes del hogar		
Numero de Citas	Frecuencia	%
0	55	20,4
1	106	39,4
2	52	19,3
Más de 2	56	20,9

Tabla 14. Procedimiento realizado al Jefe de hogar en última cita

Procedimiento en última Cita Jefe de Hogar	Frecuencia Absoluta	%	Intervalo de Confianza	
			Lim. Inf.	Lim. Sup.
<b>Cirugía</b>	<b>27</b>	<b>9,64</b>	<b>7,88%</b>	<b>11,41%</b>
<b>Endodoncia</b>	<b>6</b>	<b>2,14</b>	<b>1,28%</b>	<b>3,01%</b>
<b>No responde</b>	<b>7</b>	<b>2,50</b>	<b>1,57%</b>	<b>3,43%</b>
<b>Operatoria</b>	<b>60</b>	<b>21,43</b>	<b>18,98%</b>	<b>23,88%</b>
<b>Ortodoncia</b>	<b>11</b>	<b>3,93</b>	<b>2,77%</b>	<b>5,09%</b>
<b>Prevención</b>	<b>136</b>	<b>48,57</b>	<b>45,58%</b>	<b>51,56%</b>
<b>Prótesis</b>	<b>33</b>	<b>11,79</b>	<b>9,86%</b>	<b>13,71%</b>

En relación con la percepción de necesidad de tratamiento se evidencia que el 70,9% de los jefes de hogar cree que ellos o alguno de los miembros de su familia necesita tratamiento por caries, el 48,5% por enfermedad gingival, el 25,1% por lesiones en los tejidos blandos, el 50% por fluorosis y el 43,4% por mal oclusiones, siendo mayor en hombres para todas las necesidades (Tabla 15).

Referente a la utilización del servicio, el 97,8% de los jefes de hogar han utilizado un servicio odontológico alguna vez en su vida, el 21,6% declara haberlo utilizado por lo menos una vez en el último mes, de igual manera el 20,4% en los últimos tres meses, el 43,1% en los últimos 6 meses y el 54,9% en los últimos 12 meses (Tabla 16).

Los tiempos de llegada al lugar de la atención declarado por orden de frecuencia fueron de 15 a 30 minutos en un 30,7%, menos de 15 minutos 27,8%, de 30 a 45 minutos en un 20%, de 45 a 60 minutos 8,1% y más de 60 minutos 13,4%. En relación a los ingresos el 71% de los jefes de hogar declaran tener ingresos inferiores a 1SMMLV, el 26% entre 1 y 2 SMMLV y el 3% superiores a estos.

Referente a la atención recibida los jefes de hogar declaran que fue realizada por un odontólogo general en el 80,9% de los casos, por un especialista el 4,8%, por un higienista oral el 13,3% y solo e 0,7% por personal no formado. El transporte mas utilizado para llegar al lugar de atención fue el Bus con un 37%, seguido por la Motocicleta 34,1%, Caminando 19%, Transporte particular 9,5% y Taxi 0,4%

Tabla 15. **Necesidad Percibida por componentes**

<b>Necesidad Percibida por:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Caries	195	70,9
Enfermedad gingival	132	48,0
Lesión tejidos blandos	69	25,1
Fluorosis	138	50,2
Mal oclusión	119	43,4

Tabla 16. *Uso de los servicios por Periodo de tiempo*

<b>Atención Recibida: Uso del servicio por lo menos una vez durante los siguientes periodos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Ultimo mes	59	21,6
3 Meses	56	20,4
6 Meses	118	43,1
12 Meses	150	54,9

En relación a las variables predisponentes, la importancia de los elementos de higiene oral entendidos como un detonante que inducirían respuestas como la iniciativa acciones de auto cuidado, el 95% de los jefes de hogar está de acuerdo y considera importante el uso de los elementos de higiene oral como cepillo, seda y enjuague, sin que existan diferencias por sexo, solo el 1% no presentó acuerdo con al menos una de estas actividades (ver Tabla 17). Los jefes de hogar del municipio se muestran de acuerdo con visitar al servicio de salud oral por lo menos una vez al año 95,9%, mientras que el 4% esta medianamente o en desacuerdo con esto.

Tabla 17. *Importancia de elementos de higiene personal*

	<b>Importancia del Cepillado</b>	<b>Importancia de la Seda</b>	<b>Importancia del Enjuague</b>	<b>Importancia de Asistir a Odontología</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>238</b>	<b>225</b>	<b>214</b>	<b>232</b>
<b>De acuerdo</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>33</b>
<b>Medianamente</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>11</b>

<b>En desacuerdo</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>No responde</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Por otra parte factores capacitantes como la disponibilidad del servicio, es importante tener en cuenta que los jefes de hogar declaran mayor disponibilidad para asistir a los servicios de odontología los días: Viernes, Martes y Jueves respectivamente, siendo el domingo el día con menos disponibilidad a utilizar el servicio (ver Tabla 18).

Tabla 18. **Días de la Semana Disponibles para uso del servicio**

<b>Día de la Semana</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>
No	<b>50,40%</b>	<b>46,10%</b>	<b>48,60%</b>	<b>47,50%</b>	<b>44,60%</b>	<b>57,50%</b>	<b>73,90%</b>
	<b>141</b>	<b>129</b>	<b>136</b>	<b>133</b>	<b>125</b>	<b>161</b>	<b>207</b>
Si	<b>48,20%</b>	<b>52,50%</b>	<b>50,00%</b>	<b>51,10%</b>	<b>53,90%</b>	<b>41,10%</b>	<b>24,60%</b>
	<b>135</b>	<b>147</b>	<b>140</b>	<b>143</b>	<b>151</b>	<b>115</b>	<b>69</b>
No responde	<b>1,40%</b>	<b>1,40%</b>	<b>1,40%</b>	<b>1,40%</b>	<b>1,40%</b>	<b>1,40%</b>	<b>1,40%</b>
	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Frente a la utilización de los servicios, la calidad percibida del tratamiento y satisfacción frente al mismo en su última atención es alta, con promedios de  $8,39 \pm 2,24$  y  $7,89 \pm 2,62$  en un escala de 1 a 10, aunque las desviaciones estándar son moderadas, los jefes de

hogar perciben un servicio de calidad. El promedio de consultas al odontólogo por los jefes de hogar para su grupo familiar en el último año es de casi 4(3,88) con una desviación considerable de 4,56. Se nota cercanía entre los promedios del jefe y de los demás miembros del hogar.

El 84,6% de los jefes de hogar refieren que necesitan cita previa para acceder al servicio, el tiempo de espera para obtener esta cita fue de 1 semana para el 47,7% de los jefes de hogar, 2 semanas para el 29,6%, 3 semanas 5%, 4 semanas 12,7% y mas de 4 semanas el 5%. Recibieron atención inmediata en el 64,6% de los casos, el 62% de los jefes de hogar recibió recordatorio para su cita y estos declaran una asistencia del 98% a la última cita. Las principales razones de inasistencia son el olvido de las citas con un 54,5%, inconveniencia en el horario 36,4% y no contar con dinero suficiente 9,1%.

Por otra parte el promedio de Nivel de ansiedad frente a la atención odontológica del jefe de hogar y familiar es bajo 3,63 y 3,34 respectivamente, aunque la desviación estándar es alta en ambos casos 3,87 y 3,38; de igual forma el temor percibido 3,75 por el jefe del Hogar y 3,40 los otros miembros del hogar. El trato percibido por ambos es considerado como muy bueno con valoración de 8,62 y 8,56 por parte del jefe de hogar y el promedio del hogar respectivamente.

Tabla 19. Resumen de Variables Predisponentes/Utilización del Servicio

<b>Variables</b>	<b>Media</b>	<b>VAR</b>	<b>SD</b>	<b>INF</b>	<b>SUP</b>
<b>Promedio Numero de hijos</b>	<b>1,77</b>	<b>2,52</b>	<b>1,59</b>	<b>0</b>	<b>4,95</b>
<b>Nivel ansiedad Jefe del Hogar</b>	<b>3,63</b>	<b>14,99</b>	<b>3,87</b>	<b>0</b>	<b>11,37</b>
<b>Miedo temor Jefe del Hogar</b>	<b>3,75</b>	<b>16,81</b>	<b>4,10</b>	<b>0</b>	<b>11,95</b>
<b>Trato recibido Jefe del Hogar</b>	<b>8,62</b>	<b>4,61</b>	<b>2,15</b>	<b>4,33</b>	<b>12,92</b>



<b>Calidad Tratamiento percibida por Jefe del Hogar</b>	<b>8,39</b>	<b>5,01</b>	<b>2,24</b>	<b>3,91</b>	<b>12,86</b>
<b>Satisfacción tratamiento percibido por Jefe del Hogar</b>	<b>7,89</b>	<b>6,85</b>	<b>2,62</b>	<b>2,65</b>	<b>13,12</b>
<b>Promedio Veces cepilla los dientes Jefe del Hogar</b>	<b>2,84</b>	<b>0,55</b>	<b>0,74</b>	<b>1,35</b>	<b>4,32</b>
<b>Promedio Cambio de cepillo en meses Jefe de Hogar</b>	<b>0,29</b>	<b>0,21</b>	<b>0,46</b>	<b>0</b>	<b>1,20</b>
<b>Promedio Uso Seda dental por Semana Jefe de Hogar</b>	<b>3,54</b>	<b>18,15</b>	<b>4,26</b>	<b>0</b>	<b>12,06</b>
<b>Promedio Uso enjuague dental por Semana Jefe de Hogar</b>	<b>3,00</b>	<b>14,49</b>	<b>3,81</b>	<b>0</b>	<b>10,62</b>
<b>Promedio Visita al odontólogo año anterior Jefe de Hogar</b>	<b>1,76</b>	<b>4,32</b>	<b>2,08</b>	<b>0</b>	<b>5,91</b>
<b>consultas odontológicas Hogar</b>	<b>3,88</b>	<b>20,81</b>	<b>4,56</b>	<b>0</b>	<b>13,00</b>
<b>Promedio Consultas odontológicas Hogar.</b>	<b>1,48</b>	<b>2,27</b>	<b>1,51</b>	<b>0</b>	<b>4,49</b>
<b>Promedio satisfacción de Hogar</b>	<b>7,85</b>	<b>7,02</b>	<b>2,65</b>	<b>2,55</b>	<b>13,15</b>
<b>Promedio ansiedad percibido de Hogar</b>	<b>3,34</b>	<b>11,41</b>	<b>3,38</b>	<b>-3,42</b>	<b>10,10</b>
<b>Promedio temor percibido de Hogar</b>	<b>3,40</b>	<b>13,01</b>	<b>3,61</b>	<b>-3,82</b>	<b>10,61</b>
<b>Promedio trato percibido de Hogar</b>	<b>8,56</b>	<b>4,80</b>	<b>2,19</b>	<b>4,18</b>	<b>12,95</b>
<b>Promedio calidad percibida de Hogar</b>	<b>8,38</b>	<b>4,67</b>	<b>2,16</b>	<b>4,06</b>	<b>12,70</b>

El 86.2% de jefes de hogar declaran estar asegurados en el SGSSS, siendo el 63,4% del régimen subsidiado, 29,7% del contributivo y 7% de otros regímenes. 92,6% de los jefes de hogar declaran no tener plan complementario de salud.

## 8.2. ANALISIS BIVARIADO.

Existe relación entre la realización de labores domésticas y ser mujer, dado en quienes realizan esta labor en el 88% de los casos son mujeres, en los hombres por su parte, se encuentra relación para la ocupación de obrero o ser trabajador de empresa, con un 65,52% de los que realizan dicha actividad ( $p=0,00034$ ).

*Tabla 20. Situación laboral de los jefes de hogar por género*

Situación Laboral	Hombre	%	Mujer	%	Total	Chi2
<b>Desempleado</b>	<b>32</b>	<b>36,78%</b>	<b>55</b>	<b>63,22%</b>	<b>87</b>	<b>35.81</b>
<b>Empleado domestico</b>	<b>3</b>	<b>12,00%</b>	<b>22</b>	<b>88,00%</b>	<b>25</b>	<b>p-Valor</b>
<b>Jornalero o peón</b>	<b>13</b>	<b>61,90%</b>	<b>8</b>	<b>38,10%</b>	<b>21</b>	<b>0,000347</b>
<b>Microempresario con menos de 5 trabajadores</b>	<b>1</b>	<b>14,29%</b>	<b>6</b>	<b>85,71%</b>	<b>7</b>	
<b>No Responde</b>	<b>1</b>	<b>100,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>1</b>	
<b>Obrero o empleado de empresa</b>	<b>38</b>	<b>65,52%</b>	<b>20</b>	<b>34,48%</b>	<b>58</b>	
<b>Otro</b>	<b>11</b>	<b>36,67%</b>	<b>19</b>	<b>63,33%</b>	<b>30</b>	
<b>Particular obrero o empleado del gobierno</b>	<b>10</b>	<b>62,50%</b>	<b>6</b>	<b>37,50%</b>	<b>16</b>	
<b>Patrón o empleador (empresa con más de 5 trabajadores)</b>	<b>1</b>	<b>50,00%</b>	<b>1</b>	<b>50,00%</b>	<b>2</b>	

<b>Pensionado</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>	<b>2</b>	
<b>Trabajador familiar sin remuneración</b>	<b>4</b>	<b>44,44%</b>	<b>5</b>	<b>55,56%</b>	<b>9</b>	
<b>Trabajador por cuenta propia (Profesionales y técnicos)</b>	<b>11</b>	<b>57,89%</b>	<b>8</b>	<b>42,11%</b>	<b>19</b>	
<b>Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares</b>	<b>2</b>	<b>66,67%</b>	<b>1</b>	<b>33,33%</b>	<b>3</b>	
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>45,36%</b>	<b>153</b>	<b>54,64%</b>	<b>280</b>	

Acerca de la necesidad percibida de tratamiento por caries, los jefes de hogar con ingresos menores al mínimo en el 75% de los casos refieren necesidad de tratamiento en ellos o algún miembro de su familia, mientras aquellos con ingresos iguales o superiores al mínimo(24,08%) percibe necesidad de atención por caries ( $p=0,011$ ). Los jefes de hogar del régimen subsidiado reportan una mayor necesidad percibida de tratamiento (64,47%), en comparación con los jefes de hogar del régimen contributivo (27,63%) ( $p=0,010$ ).

No se encontró una relación entre el procedimiento realizado en la última cita y género ( $p=0,367$ ), sin embargo las mujeres se realizan con mayor frecuencia tratamientos de Endodoncia, Ortodoncia y prótesis que los hombres (ver Tabla 21). Tampoco se encontró alguna relación entre el género y el lugar de la última atención ( $p=0,894$ ) (Tabla 22), sexo y asistencia al odontólogo en el último año ( $p=0,416$ ), (Tabla 23).

Tabla 21: Procedimiento realizado al jefe del hogar en la última cita en relación al sexo

Procedimiento Última Cita Jefe	Hombre	%	Mujer	%	Total	Chi2
<b>Cirugía</b>	<b>13</b>	<b>48,15%</b>	<b>14</b>	<b>51,85%</b>	<b>27</b>	<b>6.524</b>
<b>Endodoncia</b>	<b>1</b>	<b>16,67%</b>	<b>5</b>	<b>83,33%</b>	<b>6</b>	<b>p-Valor</b>
<b>No responde</b>	<b>3</b>	<b>42,86%</b>	<b>4</b>	<b>57,14%</b>	<b>7</b>	<b>0,367</b>
<b>Operatoria</b>	<b>29</b>	<b>48,33%</b>	<b>31</b>	<b>51,67%</b>	<b>60</b>	
<b>Ortodoncia</b>	<b>3</b>	<b>27,27%</b>	<b>8</b>	<b>72,73%</b>	<b>11</b>	
<b>Prevención</b>	<b>67</b>	<b>49,26%</b>	<b>69</b>	<b>50,74%</b>	<b>136</b>	
<b>Prótesis</b>	<b>11</b>	<b>33,33%</b>	<b>22</b>	<b>66,67%</b>	<b>33</b>	
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>45,36%</b>	<b>153</b>	<b>54,64%</b>	<b>280</b>	

Tabla 22: Lugar de la última atención del jefe de hogar en relación al sexo

Lugar de la Última Atención	Hombre	%	Mujer	%	Total	Chi2
<b>EAPB</b>	<b>12</b>	<b>50,00%</b>	<b>12</b>	<b>50,00%</b>	<b>24</b>	0,611
<b>No responde</b>	<b>1</b>	<b>33,33%</b>	<b>2</b>	<b>66,67%</b>	<b>3</b>	p-Valor
<b>Privado</b>	<b>37</b>	<b>43,02%</b>	<b>49</b>	<b>56,98%</b>	<b>86</b>	0,894
<b>Público</b>	<b>77</b>	<b>46,11%</b>	<b>90</b>	<b>53,89%</b>	<b>167</b>	
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>45,36%</b>	<b>153</b>	<b>54,64%</b>	<b>280</b>	

Tabla 23: Asistencia en el último año según Genero

Asistió a odontología último año						
Sexo	No	%	Si	%	Total	Chi2
<b>Hombre</b>	<b>27</b>	<b>21,26%</b>	<b>100</b>	<b>78,74%</b>	<b>127</b>	<b>0,66085</b>
<b>Mujer</b>	<b>40</b>	<b>26,14%</b>	<b>113</b>	<b>73,86%</b>	<b>153</b>	<b>p-Valor</b>
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>23,93%</b>	<b>213</b>	<b>76,07%</b>	<b>280</b>	<b>0,4163</b>

Al observar la relación que existe entre la visita al odontólogo en el último año y la percepción de necesidad por caries que tienen los jefes del hogar, a partir de la prueba exacta de Fisher no se evidencia una relación significativa ( $p=0,284$ ), lo que indica que para estos la presencia de caries no condiciona el uso del servicio de salud.

Por otra parte se identifica una relación significativa entre la percepción de necesidad de tratamiento por enfermedad gingival y el visitar al odontólogo en el último año ( $p=0,028$ ), mostrando de esta manera que la mitad de los pacientes que perciben una necesidad de enfermedad gingival asisten al servicio de salud oral, mientras que solo el 36,6% de aquellos que no perciben la necesidad por esta enfermedad no usan el servicio.

De igual forma los jefes de hogar que perciben necesidad de atención por lesión en tejidos blandos aumentan la probabilidad de utilizar el servicio (72,46%) en comparación con aquellos que no perciben necesidad de atención por lesión en tejidos blandos ( $p=0,000$ ). La percepción de necesidad de atención por fluorosis modifica la intención de uso del servicio ( $p=0,005$ ) al igual que las mal oclusiones ( $p=0,027$ ), Mas de la mitad de las personas que perciben necesidad de atención por tener fluorosis, manchas en los dientes o mal oclusiones usan el servicio en comparación a los que no.

Por otra parte los jefes de hogar que han tenido una experiencia de atención inmediata (47,43%), tienen una mayor probabilidad de hacer uso del servicio ( $p=0,041$ ) frente a los que no (34,38%). El contar con una cita previa influye en el uso efectivo del servicio por parte de los jefes de hogar y sus familias ( $p=0,002$ ), en las familias que alguno de sus miembros visitó al odontólogo el último año el 49,96% tenía cita previa frente al 21,29% que no.

El 51,5% de las personas han sido atendidas en algún momento de su vida la ESE hospital del municipio, aproximadamente el 25% buscó atención con servicios privados por fuera del municipio y los restantes por EAPB por fuera del municipio.

La no asistencia al servicio en el último año y estar viudo se encuentran relacionadas, con  $\chi^2$  de 24,959 ( $p=0,0513$ ) estando por encima del 0,05 aunque muy cercano. El nivel educativo no es significativo ( $p=0,26$ ), sin embargo hay leve relación el ser técnico y profesional con la asistencia al servicio de odontología. La etnia no presenta relación a la asistencia al servicio de odontología ( $p=0,79$ ). La situación laboral y la asistencia al servicio de odontología presenta relación( $p=0,00667$ ), el realizar actividades de tipo doméstica y no ir al servicio están relacionadas. Existe una fuerte relación entre asistir al servicio y ser adulto mayor ( $p=0,000$ )(gráfico 7). El lugar de la última atención privado y no asistir al servicio de odontología, a su vez el asistir al servicio e ir al servicio público ( $p=0,0005932$ ). El prestador de servicio de salud y la asistencia al servicio de odontología ( $p=0,000473$ ). El tiempo para llegar al lugar se encuentra una relación a mayor distancia menor probabilidad de asistir al servicio con  $\chi^2$  30,117 ( $p=0,000014$ ).

Gráfico 7: Asistencia al servicio odontológico en el último año por jefes de hogar en relación a categorización de edad

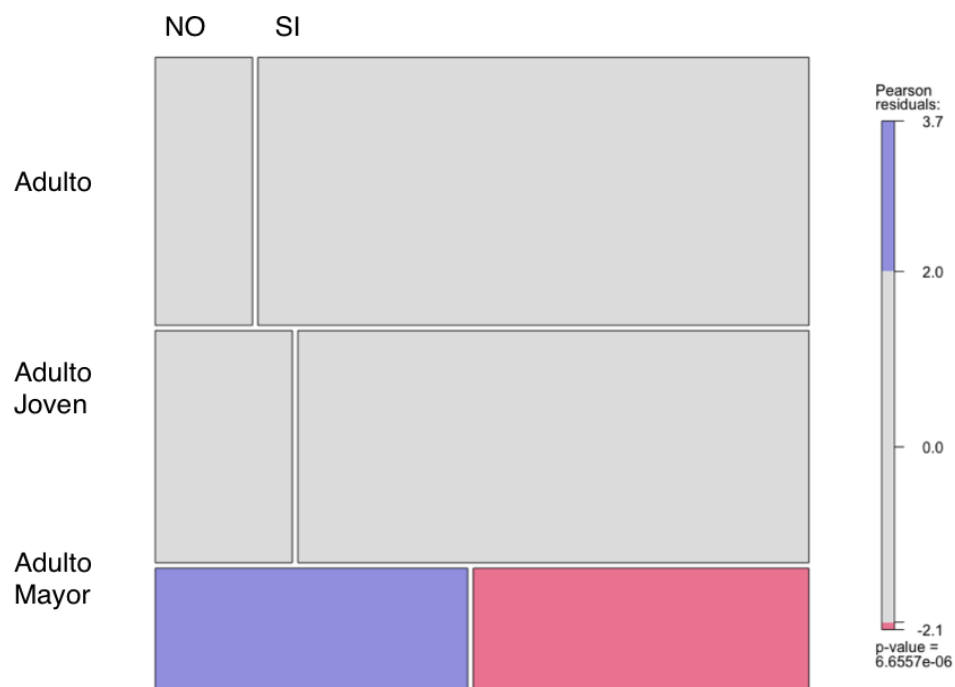


Tabla 24: Asistencia al servicio por jefes de hogar en el último año según variables independientes.

Variables		No	%	Si	%	Total	
Estado Civil	Casado	21	29,58%	50	70,42%	71	Chi2
	Separado	4	22,22%	14	77,78%	18	24.959
	Soltero	14	19,72%	57	80,28%	71	p-Valor
	Unión libre	20	18,02%	91	81,98%	111	0,0513
	Viudo	8	88,89%	1	11,11%	9	
Nivel Educativo	Ninguna	2	28,57%	5	71,43%	7	Chi2
	Posgrado	0	0,00%	1	100,00%	1	8,8947

Variables		No	%	Si	%	Total	
	Primaria Completa	8	22,22%	28	77,78%	36	p-Valor
	Primaria incompleta	9	30,00%	21	70,00%	30	0,260
	Profesional	1	12,50%	7	87,50%	8	
	Secundaria	23	24,21%	72	75,79%	95	
	Secundaria i	23	29,87%	54	70,13%	77	
	Técnico	1	3,85%	25	96,15%	26	
Etnia	Indígena	1	16,67%	5	83,33%	6	Chi2
	Mestizo	61	23,74%	196	76,26%	257	0,45988
	Negro	5	29,41%	12	70,59%	17	p-Valor
Situación Laboral	Desempleado	20	22,99%	67	77,01%	87	0,7946
	Empleado domestico	12	48,00%	13	52,00%	25	Chi2
	Jornalero o peón	3	14,29%	18	85,71%	21	27,439
	Microempresario con menos de 5 trabajadores	1	14,29%	6	85,71%	7	p-Valor
	No Responde	1	100,00%	0	0,00%	1	0,006678
	Obrero o empleado de empresa	6	10,34%	52	89,66%	58	
	Otro	13	43,33%	17	56,67%	30	
	Particular obrero o	2	12,50%	14	87,50%	16	



Variables		No	%	Si	%	Total	
	empleado del gobierno						
	Patrón o empleador (empresa con mas de 5 trabajadores)	0	0,00%	2	100,00%	2	
	Pensionado	1	50,00%	1	50,00%	2	
	Trabajador familiar sin remuneración	2	22,22%	7	77,78%	9	
	Trabajador por cuenta propia (Profesionales y técnicos)	5	26,32%	14	73,68%	19	
	Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares	1	33,33%	2	66,67%	3	
Lugar de la Última atención	EAPB	7	29,17%	17	70,83%	24	Chi2
	No responde	3	100,00%	0	0,00%	3	17,36
	Privado	28	32,56%	58	67,44%	86	p-Valor
	Público	29	17,37%	138	82,63%	167	0,0005932
Tiempo en llegar a la atención	1 hora	8	33,33%	16	66,67%	24	Chi2
	Entre 15 y 30 Min	17	20,48%	66	79,52%	83	30,117
	Entre 30 y 45 Min	17	30,91%	38	69,09%	55	p-Valor
	Mas de 1 hora	8	22,22%	28	77,78%	36	0,000014
	Menos de 15 Min	10	13,33%	65	86,67%	75	

Variables		No	%	Si	%	Total	
	No responde	7	100,00%	0	0,00%	7	
Municipio de la última atención	Cali	22	35,48%	40	64,52%	62	Chi2
	Cumbre	25	14,79%	144	85,21%	169	34,842
	Dagua	6	40,00%	9	60,00%	15	p-Valor
	Dosquebradas	1	50,00%	1	50,00%	2	0,0001329
	Pereira	1	100,00%	0	0,00%	1	
	Restrepo	0	0,00%	1	100,00%	1	
	Santa Marta	0	0,00%	1	100,00%	1	
	Venezuela	2	66,67%	1	33,33%	3	
	Vijes	1	100,00%	0	0,00%	1	
	Yumbo	6	27,27%	16	72,73%	22	
	No responde.1	3	100,00%	0	0,00%	3	
Prestador que realizó la atención	CEDIMA	1	100,00%	0	0,00%	1	Chi2
	CLINICA.FARALLOS	1	100,00%	0	0,00%	1	65,19
	CLINICA.SAN.SEBASTIAN.PEREIRA	1	100,00%	0	0,00%	1	p-Valor
	COMFANDI	1	33,33%	2	66,67%	3	0,000473
	COMFENALCO	0	0,00%	1	100,00%	1	
	COOMEVA	2	66,67%	1	33,33%	3	

Variables	No	%	Si	%	Total	
COSMITEL.NUEVA.EPS	0	0,00%	1	100,00%	1	
DENTISALUD	0	0,00%	1	100,00%	1	
EPS.SANITAS.CLINICA.SEBASTIAN.DE.BERALCAZAR	0	0,00%	1	100,00%	1	
ESE.HOSPITAL.JOSE.RUFINO.VIVAS	2	28,57%	5	71,43%	7	
ESE.HOSPITAL.SANTA.MARGARITA.DE.LA.CUMBRE	19	13,19%	125	86,81%	144	
ESE.HOSPITAL.SANTA.MÓNICA	1	50,00%	1	50,00%	2	
HOSPITAL.BUENA.ESPERANZA	1	50,00%	1	50,00%	2	
HOSPITAL.PRIMITIVO.CRESPO	1	100,00%	0	0,00%	1	
INSTITUTO.PARA.NIÑOS.CIEGOS.Y.SORDOS	1	100,00%	0	0,00%	1	
MEDIMAS	0	0,00%	2	100,00%	2	
NUEVA.EPS	1	12,50%	7	87,50%	8	
ODONTOLOGO.PRIVADO	24	34,29%	46	65,71%	70	

Variables		No	%	Si	%	Total	
	ODONTOLOGO.P RIVADO.DE..PAVAS	0	0,00%	9	100,00%	9	
	ORTHOPLAN	0	0,00%	1	100,00%	1	
	POLICLINICA	0	0,00%	2	100,00%	2	
	PUESTO.DE.SALUD.JIGUALES	1	100,00%	0	0,00%	1	
	PUESTO.DE.SALUD.LA.AVENTURA	1	50,00%	1	50,00%	2	
	PUESTO.DE.SALUD.PAVAS	3	60,00%	2	40,00%	5	
	PUESTO.DE.SALUD.PAVITAS	0	0,00%	1	100,00%	1	
	PUESTO.DE.SALUD.PUENTE.DE.PALO	0	0,00%	1	100,00%	1	
	SOS	1	100,00%	0	0,00%	1	
	TEGUA.PAVAS	1	100,00%	0	0,00%	1	
	UNIVERSIDAD.DE L.VALLE	0	0,00%	1	100,00%	1	
	VENEZUELA	1	50,00%	1	50,00%	2	
	No responde	3	100,00%	0	0,00%	3	
Procedimiento en	Calzas	15	24,19%	47	75,81%	62	Chi2

Variables		No	%	Si	%	Total	
la última cita	Cirugía	6	35,29%	11	64,71%	17	69,547
	Endodoncia	0	0,00%	2	100,00%	2	p-Valor
	Higiene oral	15	10,64%	126	89,36%	141	6,05E-12
	Implantes	0	0,00%	3	100,00%	3	
	No.responde.3	6	100,00%	0	0,00%	6	
	Ortodoncia	1	11,11%	8	88,89%	9	
	Prótesis	22	66,67%	11	33,33%	33	
	Urgencia	2	28,57%	5	71,43%	7	

### 8.3. ANALISIS MULTIVARIADO

Para los análisis multivariado se realizaron dos análisis cuantitativos y un análisis cualitativo. Los análisis cuantitativos corresponden análisis de componentes principales y regresión lineal múltiple. El análisis cualitativo se adelantó mediante una regresión logística.

#### 8.3.1. Análisis de Componentes principales

Esta consiste en la generación de agrupación de variables para describir la variación del comportamiento de la población, cada agrupación tiene diferente ponderación de las variables, las dimensiones muestran un porcentaje de la variación.

Se reconocen 16 dimensiones que podrían evidenciar la variación de los datos, encontrando una fuerte explicación en las 5 primeras, la primera describiendo el 27,23% de la variación y en la segunda el 19,72%, la tercera el 11.5%, la cuarta el 8% y la quinta el 7,6%(Ver grafico 8), estas describen el 84,05% de la variación de los datos.(Ver grafico 9)

Gráfico 8: Variación de los datos por componentes

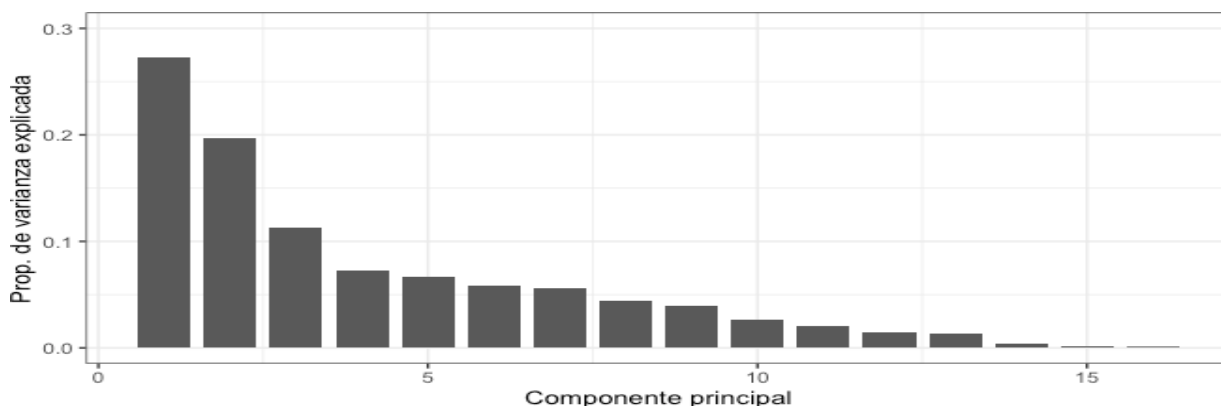
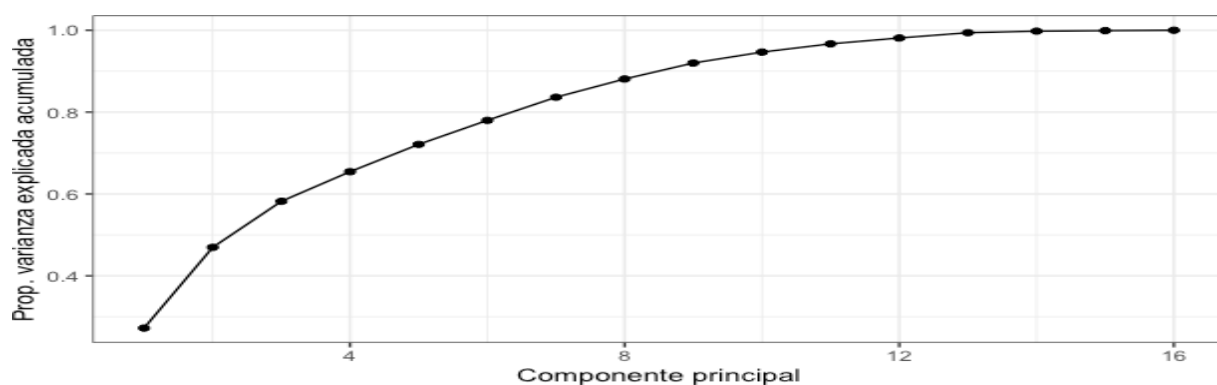


Gráfico 9: Variación de los datos por Componentes aculados



Las fechas representan las variables y su relación a las dos dimensiones principales, los datos que presentan mayor cercanía al eje X presentaron mayor participación en la dimensión 1, además de la longitud de la recta como son la calidad del tratamiento, las veces del cepillado, el promedio de calidad percibida de hogar. La dimensión 2 es el eje Y se encuentra relacionado el promedio de ansiedad percibido, la ansiedad del jefe, la satisfacción del tratamiento en el hogar.(Ver Grafico 10)

La dimensión 1 se encuentra con mayor aporte de las variables trato recibido, calidad de tratamiento y satisfacción del tratamiento. Por otra parte la dimensión 2 se ve aportada en mayor medida por factores negativos con la ansiedad y miedo. Gran parte de la variación se mide principalmente por la percepción, siendo las variables de la dimensión 1 se encuentran en una relación doble positiva, es decir directamente proporcional, sin embargo las variables que se relacionan a la dimensión 2 son negativa positiva, generando una relación inversa con la dimensión 1.

Es importante resaltar la perpendicularidad del gráfico 10, el cual tiene una tendencia a formar un Angulo de 90° entre las líneas del cuadrante 1 y 2; esto nos indica que las variables de cada lado son explicativas para la variación de los datos pero no se relacionan entre si, existiendo dos tendencias importantes, la del cuadrante 1 que se relaciona con el componente de predisposición y el cuadrante con la percepción de las variables de capacidad.

Gráfico 10. **Relación de los Componentes**

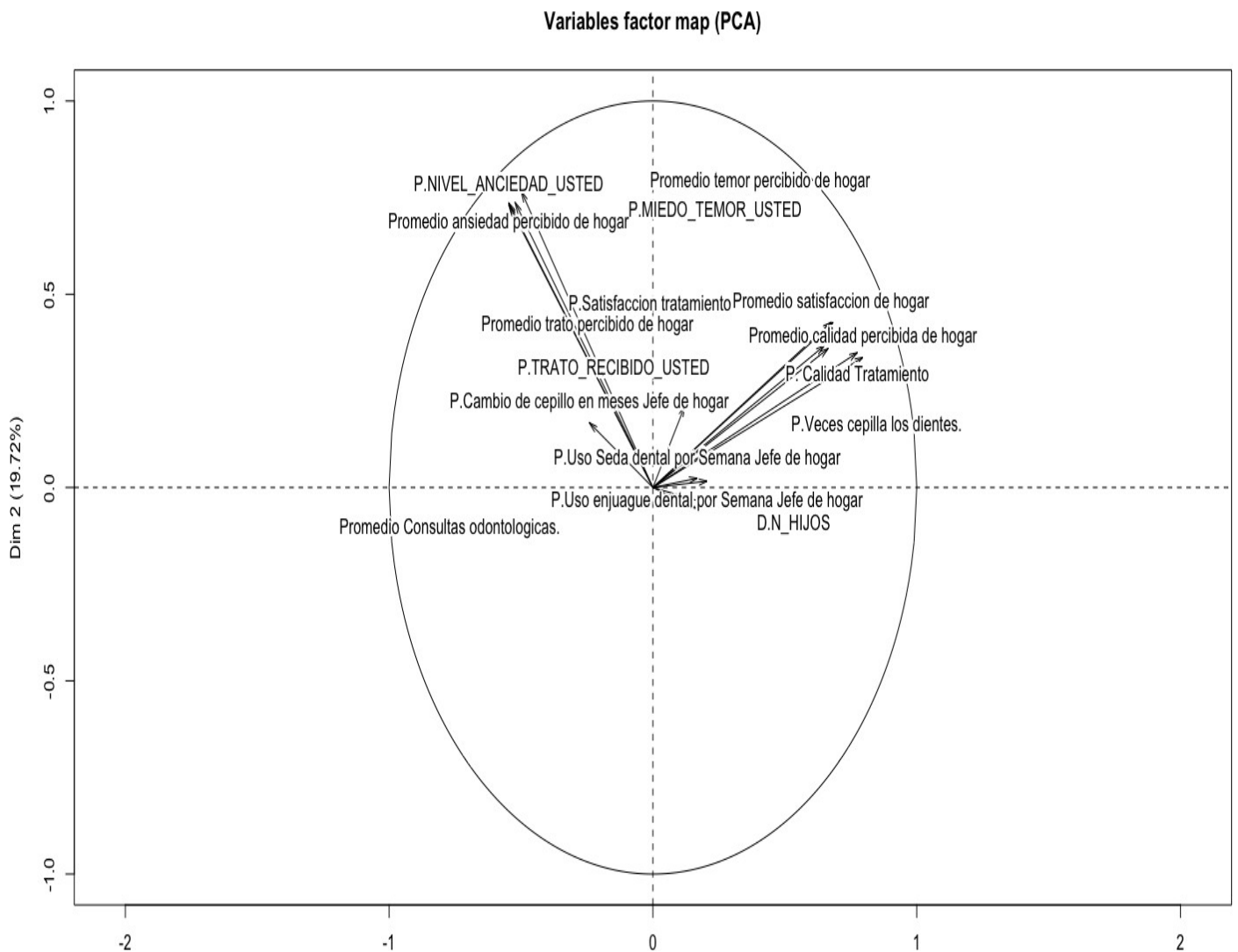


Tabla 25: Dimensiones Principales

	Dim.1	ctr	cos2	Dim.2	ctr	cos2	Dim.3	ctr	cos2
<b>Número de hijos</b>	<b>0.211</b>	<b>1.025</b>	<b>0.045</b>	<b>-0.042</b>	<b>0.056</b>	<b>0.002</b>	<b>0.013</b>	<b>0.009</b>	<b>0.000</b>
<b>Nivel ansiedad Jefe del Hogar</b>	<b>-0.546</b>	<b>6.854</b>	<b>0.299</b>	<b>0.768</b>	<b>18.670</b>	<b>0.589</b>	<b>0.096</b>	<b>0.510</b>	<b>0.009</b>
<b>Miedo temor Jefe del Hogar</b>	<b>-0.500</b>	<b>5.732</b>	<b>0.250</b>	<b>0.768</b>	<b>18.670</b>	<b>0.589</b>	<b>0.096</b>	<b>0.510</b>	<b>0.009</b>
<b>Percepción trato recibido Jefe del Hogar</b>	<b>0.665</b>	<b>10.150</b>	<b>0.442</b>	<b>0.360</b>	<b>4.100</b>	<b>0.129</b>	<b>-0.002</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>Percepción .calidad tratamiento Jefe del Hogar</b>	<b>0.775</b>	<b>13.787</b>	<b>0.601</b>	<b>0.349</b>	<b>3.860</b>	<b>0.122</b>	<b>-0.143</b>	<b>1.132</b>	<b>0.020</b>
<b>Percepción satisfacción Tratamiento</b>	<b>0.683</b>	<b>10.709</b>	<b>0.467</b>	<b>0.427</b>	<b>5.782</b>	<b>0.182</b>	<b>-0.132</b>	<b>0.972</b>	<b>0.017</b>
<b>Promedio veces cepilla los dientes.</b>	<b>0.122</b>	<b>0.342</b>	<b>0.015</b>	<b>0.213</b>	<b>1.438</b>	<b>0.045</b>	<b>0.404</b>	<b>9.078</b>	<b>0.163</b>
<b>Promedio cambio de cepillo en meses Jefe de hogar</b>	<b>-0.241</b>	<b>1.335</b>	<b>0.058</b>	<b>0.168</b>	<b>0.893</b>	<b>0.028</b>	<b>-0.344</b>	<b>6.580</b>	<b>0.118</b>
<b>Promedio uso Seda dental por Semana Jefe de hogar</b>	<b>0.168</b>	<b>0.646</b>	<b>0.028</b>	<b>0.024</b>	<b>0.018</b>	<b>0.001</b>	<b>0.808</b>	<b>36.301</b>	<b>0.653</b>
<b>Promedio uso enjuague dental por Semana Jefe de hogar</b>	<b>0.205</b>	<b>0.964</b>	<b>0.042</b>	<b>0.016</b>	<b>0.009</b>	<b>0.000</b>	<b>0.776</b>	<b>4.67</b>	<b>0.60</b>



Tabla 26. Factores por variable y dimensión

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	PC13	PC14	PC15	PC16
D.N_HIJOS	-0,1012	0,0238	0,0096	-0,3998	-0,5938	0,0995	-0,5648	-0,3542	0,0058	-0,0172	0,0425	-0,1073	0,0907	-0,0069	-0,0117	-0,0164
P.NIVEL_A NCIEDAD_ USTED	0,2618	-0,4117	0,0160	-0,0667	-0,0904	0,0332	-0,0337	0,0329	-0,0829	-0,3154	-0,4232	0,0896	-0,4329	-0,0020	0,1051	-0,5038
P.MIEDO_T EMOR_ USTED	0,2394	-0,4321	0,0714	-0,0877	-0,1051	0,0166	-0,0113	0,0605	-0,0185	0,2385	0,3643	0,0665	-0,5198	-0,0329	-0,0749	0,5067
P.TRATO_R ECIBIDO_ STED	-0,3186	-0,2025	-0,0013	0,4706	-0,2379	-0,0998	-0,1389	-0,0166	0,1905	0,0474	-0,0006	0,4711	0,0389	0,3207	0,4261	0,0594
P. Calidad Tratamiento	-0,3713	-0,1965	-0,1064	-0,0751	0,0266	-0,0055	-0,0227	0,0786	-0,5669	0,1196	-0,0001	0,3619	0,0711	0,1476	-0,5406	-0,1159
P.Satisfacci on tratamiento	-0,3273	-0,2405	-0,0986	-0,3622	0,1903	0,0644	0,1467	-0,1101	0,2908	-0,0725	0,0763	0,3580	0,0925	-0,6063	0,1395	-0,0265
P.Veces cepilla los dientes.	-0,0585	-0,1199	0,3013	0,0618	0,1886	0,7151	-0,3454	0,4360	0,0751	-0,0616	0,0281	-0,0359	0,1397	0,0121	-0,0011	0,0098
P.Cambio de cepillo en meses Jefe de hogar	0,1156	-0,0945	-0,2565	0,2948	0,4856	0,2211	-0,3135	-0,6458	-0,0833	0,1102	0,0019	-0,0249	-0,0673	-0,0224	-0,0124	-0,0098
P.Uso Seda dental por Semana Jefe de hogar	-0,0804	-0,0135	0,6025	-0,1190	0,1832	-0,2289	-0,1150	-0,1053	0,0878	0,5488	-0,4409	0,0143	-0,0335	-0,0327	-0,0149	-0,0022
P.Uso enjuague dental por Semana Jefe de hogar	-0,0982	-0,0092	0,5785	0,0289	0,2064	-0,2800	-0,1015	-0,1930	-0,1864	-0,5561	0,3750	0,0085	-0,0234	0,0219	0,0231	-0,0001
Promedio Consultas odontológica s.	-0,0780	0,0299	0,3057	0,1226	-0,3083	0,4988	0,5933	-0,4092	-0,1348	0,0247	-0,0409	-0,0022	-0,0236	0,0035	0,0015	0,0116
Promedio satisfacción de hogar	-0,3236	-0,2407	-0,0877	-0,3084	0,2061	0,0330	0,1688	-0,1153	0,4167	-0,1094	-0,0137	-0,2834	-0,0825	0,5957	-0,1459	0,0121
Promedio ansiedad percibido de hogar	0,2620	-0,4149	-0,0011	0,0194	-0,0395	-0,0914	0,0464	-0,0655	-0,0592	-0,2593	-0,3829	-0,0231	0,5428	-0,0040	-0,0856	0,4718
Promedio temor percibido de	0,2505	-0,4155	0,0738	0,0136	-0,0464	-0,0886	0,1012	-0,0111	0,0169	0,3261	0,4354	-0,1534	0,4224	0,0490	0,0791	-0,4814

hogar																
Promedio trato percibido de hogar	-0,3112	-0,2065	0,0167	0,5002	-0,2048	-0,1293	-0,0616	0,0351	0,2453	-0,0512	-0,0373	-0,3929	-0,1026	-0,3725	-0,4171	-0,0683
Promedio calidad percibida de hogar	-0,3815	-0,1897	-0,1113	-0,0558	0,0632	-0,0276	0,0245	0,0962	-0,4897	0,0800	-0,0720	-0,4837	-0,0486	-0,0916	0,5294	0,1096

### 8.3.2. REGRESION LINEAL MULTIPLE.

Al realizar la regresión lineal múltiple con las variables cuantitativas respuesta del jefe del hogar y los promedio de familia en relación al promedio de asistencia al odontólogo se encuentra que solo tienen significancia las variables cambio de cepillo en meses y la frecuencia del cepillado.

*Tabla 27. Resumen regresión lineal múltiple*

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Número de hijos	1	0,445	0,445	0,203	0,653
Percepción nivel ansiedad jefe de hogar	1	6,091	6,091	2,773	0,097
Percepción miedo temor jefe de hogar	1	0,085	0,085	0,039	0,844
Percepción trato recibido jefe de hogar	1	4,858	4,858	2,212	0,138
Percepción Calidad Tratamiento	1	0,614	0,614	0,280	0,597
Promedio Satisfacción tratamiento	1	0,033	0,033	0,015	0,903
Promedio Veces cepilla los dientes	1	12,138	12,138	5,527	0,019
Promedio Cambio de cepillo en meses Jefe de hogar	1	16,425	16,425	7,479	0,007
Promedio uso Seda dental por Semana Jefe de hogar	1	3,585	3,585	1,633	0,202
Promedio uso de enjuague dental por Semana Jefe de hogar	1	3,328	3,328	1,515	0,219
`Promedio satisfacción de hogar	1	0,094	0,094	0,043	0,836
`Promedio ansiedad percibido de hogar	1	0,049	0,049	0,023	0,881
`Promedio temor percibido de hogar	1	4,869	4,869	2,217	0,138
`Promedio trato percibido de hogar	1	0,250	0,250	0,114	0,736

`Promedio calidad percibida de hogar	1	0,780	0,780	0,355	0,552
Residuales	264	57.977.532.297	219.611.865	NA	NA

Tabla 28. **Resultado método de selección de variables**

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Promedio Cambio de cepillo en meses Jefe de hogar	1	0,019	0,019	0,089	0,003
Promedio Veces cepilla los dientes	1	0,012	0,012	0,057	0,017
residuales	277	60.166.340,000	217.207,000	NA	NA

Al realizar la regresión con las dos variables significativas del modelo completo, se encontraron valores significativos del 0,003 y 0,017. La regresión presenta un p valor significativo, sin embargo el valor del R-squared que describe la variación del modelo de regresión, sólo describe el 4,32%. Teniendo una relación inversa entre el cambio de cepillos en meses y el número de asistencias y una relación directa entre el número de veces que cepillas los dientes. Estos datos se tienen en consideración pero no generan una adecuada descripción de la variación.

Tabla 29. **Multiple R-squared y Adjusted R-squared**

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
<b>Promedio cambio de cepillo en meses Jefe de hogar</b>	<b>-0,578</b>	<b>0,1936</b>	<b>-3,036</b>	<i>0,00262</i>
<b>`Promedio Veces cepilla los dientes.</b>	<b>0,2846</b>	<b>0,1189</b>	<b>2,394</b>	<i>0,01735</i>
<b>Intercepto</b>	<b>0,8393</b>	<b>3522</b>	<b>2,383</b>	<i>0,01783</i>

Multiple R-squared: 0.05013, Adjusted R-squared: 0.04328  
F-statistic: 7.31 on 2 and 277 DF, p-value: 0.0008058

Tabla 30: Anova modelo completo.

Regresión Logística	Df	Deviance	Resid. Df	Resid. Dev	Pr(>Chi)
Tiempo en llegar al lugar de atención	5	1,87E+09	164	8,91E-02	0,00E+00
Transporte utilizado para asistir	5	5,05E+08	172	1,87E+09	8,07E-107
Procedimiento última cita jefe hogar	6	3,88E+07	227	1,88E+08	7,79E-07
Percepción necesidad lesión tejidos blandos	1	1,48E+07	223	1,72E+08	1,23E-04
Estado Civil	4	2,05E+07	274	2,87E+08	4,02E-04
Municipio de la última atención	9	2,12E+07	208	1,43E+08	1,20E-02
Importancia asistencia odontólogo	4	1,15E+07	233	2,27E+08	2,18E-02
Percepción necesidad por Maloclusión	1	4,70E+06	221	1,65E+08	3,02E-01
Situación laboral	12	2,05E+07	253	2,56E+08	5,80E-01
Importancia en enjuague	3	5,77E+06	237	2,38E+08	1,23E-01
Percepción necesidad por Fluorosis	1	2,26E+06	222	1,69E+08	1,33E-01
Importancia Seda	3	5,08E+06	240	2,44E+08	1,66E-01
Nivel Educativo	7	9,83E+06	267	2,77E+08	1,99E-01
Sexo	1	9,15E+05	278	3,07E+08	3,39E-01
Supervisión higiene oral hijos	1	8,52E+05	226	1,87E+08	3,56E-01
Importancia del Cepillado	3	3,18E+06	243	2,49E+08	3,65E-01
Percepción necesidad por enfermedad gingival	2	8,33E+05	224	1,86E+08	6,59E-01
Etnia	2	6,50E+05	265	2,76E+08	7,23E-01
Ha utilizado un servicio odontológico alguna vez en su vida	1	1,15E+05	220	1,64E+08	7,34E-01
Corregimiento	7	3,47E+06	246	2,52E+08	8,38E-01
Lugar de la última atención	3	2,32E+05	217	1,64E+08	9,72E-01
Cita Previa	1	1,62E-03	161	3,70E-02	1,00E-01
Martes... Día Disponible para asistir a citas	1	9,86E-04	148	9,30E-03	1,00E-01

<b>Miércoles...Día Disponible para asistir citas</b>	1	4,63E-05	147	9,25E-03	1,00E-01
<b>Jueves...Día Disponible para asistir citas</b>	1	4,30E-05	146	9,21E-03	1,00E-01
<b>Domingo...Día Disponible para asistir citas</b>	1	3,75E-05	143	9,14E-03	1,00E-01
<b>Estar asegurado</b>	1	2,68E-05	126	5,85E-03	1,00E-01
<b>Viernes...Día Disponible para asistir citas</b>	1	2,43E-05	145	9,18E-03	1,00E-01
<b>Necesidad Percibida</b>	1	7,04E-06	93	3,56E-03	1,00E-01
<b>Tiene Hijos SI - NO</b>	1	1,43E-06	90	3,44E-03	1,00E-01
<b>Sábado...Día Disponible para asistir citas</b>	1	1,02E-06	144	9,18E-03	1,00E-01
<b>Atención Inmediata</b>	2	5,05E-02	162	3,86E-02	1,00E+00
<b>Lunes...Día Disponible para asistir citas</b>	2	1,11E-03	149	1,03E-02	1,00E+00
<b>Asistió a la Cita</b>	2	7,95E-04	151	1,14E-02	1,00E+00
<b>Frecuencia de cepillado</b>	2	4,92E-04	99	3,72E-03	1,00E+00
<b>Soluciono motivo de Consulta</b>	2	1,61E-04	134	7,90E-03	1,00E+00
<b>Solución Motivo de Consulta</b>	2	1,35E-04	115	5,08E-03	1,00E+00
<b>Edad categorías</b>	2	1,10E-04	91	3,45E-03	1,00E+00
<b>Recambio cepillo</b>	2	1,44E-05	97	3,70E-03	1,00E+00
<b>Recibió tarjeta de citas o llamada</b>	3	6,70E-03	153	1,22E-02	1,00E+00

<b>Frecuencia asistencia al odontólogo</b>	3	7,20E-04	131	7,18E-03	1,00E+00
<b>Régimen afiliación hijos</b>	3	3,39E-04	120	5,29E-03	1,00E+00
<b>RECODE.of.media_temor_od..Promedio.temor.percibido.de.hogar.</b>	3	3,14E-04	105	4,47E-03	1,00E+00
<b>Régimen de afiliación</b>	3	2,14E-04	123	5,63E-03	1,00E+00
<b>RECODE.of.PRE13_USTED..Uso.Seda.dental.por.Semana.Jefe.de.hogar.</b>	3	1,39E-04	94	3,56E-03	1,00E+00
<b>RECODE.of.media_satisf_od..Promedio.satisfaccion.de.hogar.</b>	4	2,32E-04	111	4,85E-03	1,00E+00
<b>RECODE.of.media_ansiedad_o_d..Promedio.ansiedad.percibido.de.hogar.</b>	3	6,65E-05	108	4,79E-03	1,00E+00
<b>Prestadorquerealizolaatención</b>	28	0,00E+00	180	1,95E+09	1,00E+00
<b>Quienrealizolaatención...26</b>	3	0,00E+00	177	2,38E+09	1,00E+00
<b>Quienrealizolaatención...28</b>	3	0,00E+00	169	1,87E+09	1,00E+00
<b>TiempoesperaCita</b>	5	1,81E-02	156	1,89E-02	1,00E+00
<b>Razón de asistencia al servicio</b>	7	1,08E-03	136	8,06E-03	1,00E+00
<b>Ingresos Familiares</b>	4	1,31E-03	127	5,87E-03	1,00E+00
<b>Plan Complementario de Salud</b>	3	7,32E-05	117	5,22E-03	1,00E+00
<b>RECODE.of.media_calidad_od..Promedio.calidad.percibida.de.hogar.</b>	4	2,63E-04	101	4,21E-03	1,00E+00
<b>NULL</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>279</b>	<b>3,08E+08</b>	<b>NA</b>

La regresión logística para la variable asistencia el último año al servicio de odontología con las variables categóricas del Jefe y los promedios categorizados de percepciones de la familia, para determinar las variables más significativas para asociación. Resultando las Variables: Tiempo en llegar al lugar de atención, Transporte utilizado

para asistir, procedimiento realizado en la última cita al Jefe, Percepción de necesidad lesión en tejidos blandos, Estado Civil y Municipio de la Última Atención. Al obtener valores P menores a 0,05.

**Tabla 31. Anova modelo con variables significativas.**

	<b>Df</b>	<b>Deviance</b>	<b>Resid. Df</b>	<b>Resid. Dev</b>	<b>Pr(&gt;Chi)</b>
<b>NULL</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>279</b>	<b>3.081.429</b>	<b>NA</b>
<b>Tiempo en llegar al lugar de atención</b>	<b>5</b>	<b>28.365.497</b>	<b>274</b>	<b>2.797.774</b>	<b>0,000031</b>
<b>Municipio de la última atención</b>	<b>10</b>	<b>18.025.391</b>	<b>264</b>	<b>2.617.520</b>	<b>0,054537</b>
<b>Estado Civil</b>	<b>4</b>	<b>22.248.409</b>	<b>260</b>	<b>2.395.036</b>	<b>0,000179</b>
<b>Transporte utilizado para asistir</b>	<b>5</b>	<b>13.569.490</b>	<b>255</b>	<b>2.259.341</b>	<b>0,018588</b>
<b>procedimiento última cita jefe hogar</b>	<b>6</b>	<b>25.798.859</b>	<b>249</b>	<b>2.001.353</b>	<b>0,000243</b>
<b>Percepción necesidad lesión tejidos blandos</b>	<b>2</b>	<b>9.646.886</b>	<b>247</b>	<b>1.904.884</b>	<b>0,008039</b>

La regresión logística para la variable asistencia el último año al servicio de odontología, con las variables significativas del modelo completo, muestra la variable municipio de la última atención con valor p 0,0545 mayor al valor p 0,05; aunque muy cercano por esto aun se tuvo en consideración. Las variables Tiempo en Llegar al Lugar de atención, Estado Civil, Procedimiento Realizado en la última cita al jefe del hogar y percepción de necesidad lesión en tejidos Blandos.

Tabla 32: Coeficientes de Modelo de Regresión Con Variables Significativas.

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
<b>(Intercept)</b>	<b>-1,271314</b>	<b>0,865001</b>	<b>-1,469726</b>	<b>0,141636</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencion15-30 Min</b>	<b>-0,221198</b>	<b>0,765136</b>	<b>-0,289096</b>	<b>0,772508</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencion30-45 Min</b>	<b>0,348812</b>	<b>0,722608</b>	<b>0,482712</b>	<b>0,629300</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencionMas de 1 hor</b>	<b>1,563767</b>	<b>0,796865</b>	<b>1,962398</b>	<b>0,049716</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencionMenos de 15</b>	<b>0,546047</b>	<b>0,832749</b>	<b>0,655717</b>	<b>0,512007</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencionNo responde</b>	<b>-16,470863</b>	<b>2.508,047114</b>	<b>-0,006567</b>	<b>0,994760</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionCumbre</b>	<b>1,053007</b>	<b>0,567262</b>	<b>1,856298</b>	<b>0,063411</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionDagua</b>	<b>0,113111</b>	<b>0,844684</b>	<b>0,133910</b>	<b>0,893474</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionDosquebradas</b>	<b>-1,478118</b>	<b>1,601503</b>	<b>-0,922957</b>	<b>0,356029</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionNo responde</b>	<b>0,866503</b>	<b>4.919,208817</b>	<b>0,000176</b>	<b>0,999859</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionPereira</b>	<b>-17,972447</b>	<b>3.956,180393</b>	<b>-0,004543</b>	<b>0,996375</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionRestrepo</b>	<b>13,987216</b>	<b>3.956,180470</b>	<b>0,003536</b>	<b>0,997179</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionSantaMarta</b>	<b>15,939337</b>	<b>3.956,180407</b>	<b>0,004029</b>	<b>0,996785</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionVenezuela</b>	<b>-0,772080</b>	<b>1,427408</b>	<b>-0,540896</b>	<b>0,588579</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionVijes</b>	<b>-19,192800</b>	<b>3.956,180407</b>	<b>-0,004851</b>	<b>0,996129</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionYumbo</b>	<b>0,794422</b>	<b>0,746415</b>	<b>1,064317</b>	<b>0,287185</b>
<b>D.ESTADO_CIVILSeparado</b>	<b>-0,325619</b>	<b>0,796808</b>	<b>-0,408654</b>	<b>0,682794</b>
<b>D.ESTADO_CIVILSoltero</b>	<b>0,357548</b>	<b>0,574218</b>	<b>0,622670</b>	<b>0,533501</b>



<b>D.ESTADO_CIVIL</b> Union libre	<b>-0,065278</b>	<b>0,507532</b>	<b>-0,128619</b>	<b>0,897659</b>
<b>D.ESTADO_CIVIL</b> Viudo	<b>-4,399582</b>	<b>1,444879</b>	<b>-3,044949</b>	<b>0,002327</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Caminando	<b>0,251480</b>	<b>0,619297</b>	<b>0,406073</b>	<b>0,684689</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Motocicleta	<b>0,616998</b>	<b>0,511543</b>	<b>1,206150</b>	<b>0,227760</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> No responde	<b>11,922273</b>	<b>4.593,284931</b>	<b>0,002596</b>	<b>0,997929</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Taxi	<b>15,495357</b>	<b>3.956,180397</b>	<b>0,003917</b>	<b>0,996875</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Transporte publico	<b>3,203147</b>	<b>1,376348</b>	<b>2,327280</b>	<b>0,019950</b>
<b>P.PROCEDIMIENITO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Endodoncia	<b>0,705730</b>	<b>1,167337</b>	<b>0,604564</b>	<b>0,545469</b>
<b>P.PROCEDIMIENITO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> No responde	<b>-12,547390</b>	<b>2.508,047290</b>	<b>-0,005003</b>	<b>0,996008</b>
<b>P.PROCEDIMIENITO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Operatoria	<b>1,331705</b>	<b>0,616453</b>	<b>No,16027 1</b>	<b>0,030752</b>
<b>P.PROCEDIMIENITO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Ortodoncia	<b>2,049778</b>	<b>1,198575</b>	<b>1,710179</b>	<b>0,087233</b>
<b>P.PROCEDIMIENITO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Prevención	<b>1,742970</b>	<b>0,576391</b>	<b>3,023938</b>	<b>0,002495</b>
<b>P.PROCEDIMIENITO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Protesis	<b>-0,422285</b>	<b>0,633398</b>	<b>-0,666699</b>	<b>0,504965</b>
<b>Percepcion.necesidad.lesion.tejidos.blandos</b> No responde	<b>0,846271</b>	<b>4.684,192769</b>	<b>0,000181</b>	<b>0,999856</b>
<b>Percepcion.necesidad.lesion.tejidos.blandos</b> Si	<b>1,952121</b>	<b>0,719744</b>	<b>2,712245</b>	<b>0,006683</b>

La evaluación de las respuestas de las variables, se encuentran las respuestas con los  $p < 0,05$ ; siendo las Respuestas Tiempo en llegar al lugar de atención-Mas de 1 hora ( $p = 0,049$ ; inferior a 0,05 pero muy cercano), Municipio de la ultima atención-Cumbre ( $p = 0,063$ ; cercano a 0,05 aunque mayor), Estado Civil-Viudo ( $p = 0,002$ ), Transporte utilizado para asistir-Transporte público ( $p = 0,19$ ), Procedimiento realizado en la última

Cita al Jefe del Hogar-Operatoria( $p=0,03$ ), Procedimiento Realizado en la Última Cita al Jefe del Hogar-Prevención ( $p=0,002$ ) y Percepción necesidad lesión tejidos blandos-Si( $p=0,006$ ).

*Tabla 33. Intervalos y OR regresión logística*

	Exp(Estimate)/OR	IC Inf	IC Sup
<b>(Intercept)</b>	<b>0,280</b>	<b>0,050</b>	<b>1,582</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencion15-30 Min</b>	<b>0,802</b>	<b>0,174</b>	<b>3,703</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencion30-45 Min</b>	<b>1,417</b>	<b>0,334</b>	<b>6,014</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencionMas de 1 hor</b>	<b>4,777</b>	<b>0,970</b>	<b>23,512</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencionMenos de 15</b>	<b>1,726</b>	<b>0,326</b>	<b>9,130</b>
<b>Tiempo.en.llegar.al.lugar.de.atencionNo responde</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionCumbre</b>	<b>2,866</b>	<b>0,922</b>	<b>8,913</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionDagua</b>	<b>1,120</b>	<b>0,207</b>	<b>6,065</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionDosquebradas</b>	<b>0,228</b>	<b>0,009</b>	<b>5,612</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionNo responde</b>	<b>2,379</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionPereira</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionRestrepo</b>	<b>1187328,045</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionSantaMarta</b>	<b>8363077,171</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionVenezuela</b>	<b>0,462</b>	<b>0,027</b>	<b>8,026</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionVijes</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Municipio.de.la.ultima.atencionYumbo</b>	<b>2,213</b>	<b>0,497</b>	<b>9,848</b>
<b>D.ESTADO_CIVILSeparado</b>	<b>0,722</b>	<b>0,147</b>	<b>3,554</b>
<b>D.ESTADO_CIVILSoltero</b>	<b>1,430</b>	<b>0,453</b>	<b>4,509</b>

<b>D.ESTADO_CIVIL</b> Union libre	<b>0,937</b>	<b>0,339</b>	<b>2,585</b>
<b>D.ESTADO_CIVIL</b> Viudo	<b>0,012</b>	<b>0,001</b>	<b>0,221</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Caminando	<b>1,286</b>	<b>0,373</b>	<b>4,437</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Motocicleta	<b>1,853</b>	<b>0,666</b>	<b>5,156</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> No responde	<b>150583,496</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Taxi	<b>5364732,111</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Transporte.utilizado.para.asistir</b> Transporte p	<b>24,610</b>	<b>1,569</b>	<b>386,002</b>
<b>P.PROCEDIMIENTO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Endodonia	<b>2,025</b>	<b>0,196</b>	<b>20,914</b>
<b>P.PROCEDIMIENTO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> No responde	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>P.PROCEDIMIENTO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Operatoria	<b>3,787</b>	<b>1,104</b>	<b>12,996</b>
<b>P.PROCEDIMIENTO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Ortodonia	<b>7,766</b>	<b>0,707</b>	<b>85,364</b>
<b>P.PROCEDIMIENTO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Prevención	<b>5,714</b>	<b>1,804</b>	<b>18,097</b>
<b>P.PROCEDIMIENTO_ULT_CITA_JEFEHOGAR</b> Protesis	<b>0,656</b>	<b>0,185</b>	<b>2,327</b>
<b>Percepcion.necesidad..tejidos.blandos</b> No responde	<b>2,331</b>	<b>0,000</b>	<b>Inf</b>
<b>Percepcion.necesidad.lesion.tejidos.blandos</b> Si	<b>7,044</b>	<b>1,670</b>	<b>29,714</b>

Al determinar los OR e IC para las respuestas significativas se encontró lo siguiente: La respuesta Mas de 1 hora (Tiempo en llegar al lugar de atención) la cual era significativa presento un OR (4,77) y IC(0,97-23,51) dado que el IC incluye al 1 el valor OR pierde valor de significancia, para Cumbre (Municipio de la ultima atención) con p cercano a 0,5 aun mayor presento un OR(2,86) y IC(0,92-8,13) no hay asociación dado que el IC incluye el valor 1. El ser Viudo(Estado Civil) tiene OR(0,12) y IC(0,001-0,221) dado que el valor de OR es menor a uno se encuentra que ser viudo es un factor de riesgo para la asistencia a odontología, con un OR invertido de 81,41 siendo 81 veces más probable de NO asistir al servicio de odontología. La respuesta Transporte público(Transporte utilizado para asistir) con OR(24,61) y IC(1,569-386,002) asociando

la asistencia con las personas que utilizan el transporte público para asistir, los procedimientos Realizado en la Última Cita al Jefe del Hogar de Prevención y Operatoria presentan OR(5,714 y 3,787) y IC(1,804-18,097 y 1,104-12,996) obteniendo una asociación positiva ambos procedimientos para ser tomados como factores protectores para asistir al servicio de odontología; Percepción necesidad lesión tejidos blandos-Si( $p=0,006$ ). Presentar una percepción de necesidad de lesiones de tejidos blandos con un OR(7,044) y IC(1,967-29,714) siendo este un factor protector para la Asistencia al Servicio de odontología.

## 9. DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación se abordó el acceso a los servicios de salud oral enfocándose en los determinantes socioeconómicos y comportamentales a través de la aplicación de los componentes del modelo de Aday y Andersen. No obstante durante la realización de la investigación el país tuvo transformaciones normativas relacionadas con el modelo de atención en salud el cual se a denomina hoy MAITE, cambios orientados a mejorar acceso y equidad en el uso de los servicios de salud.

El municipio de la Cumbre ubicado en el Valle del Cauca, tiene una población de 12.879 según el Censo del DANE-2018, el 68% (8.758) de los habitantes residen en el área rural. Según la información de la admistración local de salud, el 99,5% de la población esta asegurada en salud, de esta el 63,4% corresponde al régimen subsidiado.

La atención en salud oral en el municipio es brindada por el Hospital Santa Margarita ESE, institución que tiene contratos con diversas EAPB del régimen subsidiado. El grupo que brinda la atención esta conformado por 8 horas-día de un profesional en odontología y 24 horas-día de higienista oral, servicios que se prestan mayoritariamente en la cabecera municipal. De acuerdo a los hallazgos del estudio los jefes de hogar que no demandan atención en salud oral en el municipio por la no contratación de las EAPB del contributivo deben recurrir a municipios circunvecinos como Cali, Yumbo y Dagua.

La caracterización de los jefes de hogar del municipio evidencio que uno de cada dos hogares tiene dos hijos o menos y el promedio de edad de los jefes es de  $47 \pm 15.3$  años encontrando población entre 18 a 83 años. El 55% de los jefes de hogar en el Municipio de la Cumbre son mujeres, el 65% de los jefes declaró estar casado o convivir en unión libre, uno de cada cinco tiene algún grado de primaria mientras uno de cada tres tiene básica secundaria; el 8.9% de los jefes de hogar son empleados domésticos, el 8% son trabajadores informales y uno de cada cinco es trabajador dependiente; al momento de la encuesta tres de cada diez jefes de hogar declararon encontrarse desempleados

El estudio se centra en elementos individuales del comportamiento como variables predisponentes familiar y del jefe del hogar, entendiéndose este, como la persona más influyente en la toma de decisiones del grupo familiar.

Con relación al acceso efectivo en servicios de salud oral el 76.1% de los jefes del hogar declararon haber recibido al menos 1 atención el año inmediatamente anterior. Sin embargo es importante señalar que de acuerdo con lo planteado en la resolución 2626 del 2019, que refiere que un adulto tendrá 2 atenciones de forma anual en salud oral; el estudio evidencio que solo el 43.1% tuvieron las 2 atenciones, lo que permite plantear que en el municipio de la cumbre los jefes de hogar no se cumple lo previsto en las rutas de atención integral en salud oral, esta baja cobertura y la falta de atención oportuna podría estar generando parte de los desenlaces negativos en salud oral del municipio<sup>(4)</sup>.

Según la evidencia científica nacional el uso de servicios preventivos en salud oral fue en bajo en Buga 2007, mientras en un estudio realizado en un barrio de Cali en el 2011 el 6% de los participantes declararon usar los servicios preventivos en salud oral<sup>(59)</sup>; en contraste el 48,6% de los jefes de hogar del municipio de la cumbre declararon haber usado los servicios preventivos en salud oral.

La asistencia al odontólogo según categoría de edad fue: 58,3% para los adultos, 30,3% para el adulto mayor y 29,8% estos datos son coherentes con las para el adulto joven da en la categoría adulto joven (18-40 años), estos datos son coherentes con lo referido en el ENSAB IV cuando se hace la sumatoria de edades agregadas, señalando que ese estudio trabaja con clasificaciones de edad mas pequeñas.

Con relación al nivel socio económico de los jefes de hogar encuestados, se encontró que la mayoría pertenecen a un nivel socio económico bajo, con un bajo nivel de ingresos y pertenecientes al régimen subsidiado. Lo anterior probablemente podría explicarse por la gran proporción de área rural del municipio y las bajas opciones de empleo y la formalidad de este. Diferentes autores <sup>(10,11,14,22,23,26)</sup> han descrito esta condición como una barrera que dificulta el uso de los servicios, pero para el municipio

de la Cumbre, bajo las circunstancias actuales en la que se tiene como modelo de atención basado en la APS, Salud Familiar en el marco de la universalización de los servicios la condición socioeconómica no permite una clara explicación, por lo que en contraste, son las personas de nivel socio económico bajo los que mas uso hacen del servicio. Por otra parte, tener como lugar de residencia los corregimientos con zonas veredales rurales si genera una barrera geográfica para el uso de los servicios de salud oral como lo evidencian diferentes autores <sup>(10,11,14,22,23,26)</sup>.

En cuanto a las barreras externas que impiden la asistencia al servicio de odontología, desde el modelo de Aday-Anderssen y otros estudios se han reportado como factores relacionados la falta de dinero, el vivir lejos del centro de salud y la dificultad en la disponibilidad de citas, como barreras de acceso al servicio de odontología <sup>(10,11,14,22,23,26)</sup>. Sin embargo, por las condiciones específicas del municipio hacen necesario la complementariedad entre estas para poder explicar el uso y la asistencia al servicio de salud oral.

Por otra parte, existen diferentes barreras personales que impiden la asistencia al odontólogo, la necesidad percibida aunque no es precisamente una barrera de acceso, para los jefes de hogar del municipio de la cumbre juega diferentes roles, cuando la necesidad percibida es por caries, esta se comporta como una barrera comportamental que impacta el uso de los servicios de salud oral, pues los jefes de hogar que perciben esta necesidad en ellos o en alguno de los miembros de su familia no asisten al servicio o consultan al odontólogo, BradShaw plantea dentro de su concepto de necesidad humanas y sociales la necesidad percibida como un dinamizador de la búsqueda de atención, los cual es claramente reflejado en las demás necesidades percibidas en salud oral que fueron medidas en este estudio, pero no para Caries, obteniendo el efecto contrario frente a un gran porcentaje de percepción de la necesidad de tratamiento por esta enfermedad.

Las patologías orales más prevalentes en el mundo, y en nuestro país, son la caries dental, las enfermedades gingivales y esta problemática de enfermedades bucales se incrementa en la adolescencia con mayor ocurrencia en el grupo de 35 a 44años con

lesiones cariosas no tratadas<sup>(4)</sup>. Durante mucho tiempo las campañas de prevención de la enfermedad en salud oral han estado encaminadas a intervenir la ocurrencia de caries, de tal forma, que se presume que existe una base de conocimiento sobre la enfermedad y su cronicidad que tiene como resultado un efecto des-incentivador del uso de los servicios, haciendo que el valor de la necesidad pierda fuerza y sentido, a tal punto que esta deja de expresarse.

Por el contrario, la necesidad percibida por enfermedad gingival o por lesión de tejidos blandos aumentan la intención del uso de los servicios, siendo un inductor de demanda. Berggren plantea que la ansiedad y temor ante la odontología crea su propio círculo vicioso, en el que la evasión del tratamiento odontológico consigue un deterioro de la dentición que da lugar a sentimientos de culpa y de inferioridad convirtiéndose en barreras muy frecuentes entre las personas que acceden a los servicios<sup>(56, 57)</sup>, sin embargo, en el municipio de la Cumbre los jefes de hogar y sus familias presentaron bajos niveles de temor y ansiedad, al mismo tiempo mostraron confianza en los servicios, expresada como una alta percepción de calidad y satisfacción con los tratamientos recibidos.

Ahora bien, por tratarse de un municipio con una gran población rural, el encontrarse por fuera de la cabecera municipal lugar donde se presta el servicio odontológico en la ESE, el lugar de residencia se transforma en una barrera de acceso, siendo las personas de los corregimientos los que menos acceden a los servicios de salud oral, y en combinación con la necesidad de desplazarse y el medio de transporte usado para este fin, explica en mayor medida la probabilidad de no asistir o usar el servicio.

Esto se pudo constatar en este estudio, no solo por los resultados que se acaban de mostrar sino por los hallazgos de otra evaluación sobre la experiencia de caries dental en escolares del municipio. Evaluación que mostró que uno de cada dos escolares (54.5%) presentaban caries al momento de realizar ese estudio.

Algunos autores señalan que el nivel de ingresos es una fuerte barrera potencial del acceso, especialmente en familias con niños preescolares<sup>(32)</sup>. Watson reportó



diferencias en la distribución de las visitas para el cuidado preventivo, entre familias de bajos ingresos y aquellos pertenecientes a familias con altos ingresos<sup>(58)</sup>. En los hallazgos más relevantes del estudio de Watson que impacta el acceso, es el relacionado con la percepción de la madre o cuidadora sobre las necesidades de atención de los niños. El autor encontró que la mayoría de mujeres (81%) tenían una buena percepción del estado de salud bucal y sólo el 9% consideró necesario buscar atención<sup>(58)</sup>, estos resultados no coinciden con los del municipio de la Cumbre ya que las familias con nivel socio económico bajo, son las que mayor percepción de necesidad tienen y mayor uso del servicio hacen, siendo los de clase media e ingresos entre 2-3 SMMLV los más desprotegidos.

Dada la diversidad del territorio estudiado y el comportamiento independiente de las variables como se evidenció en la regresión lineal múltiple, se hace necesario realizar otros estudios orientados a determinar las dinámicas del acceso a los servicios de salud oral en el municipio, incorporando los nuevos lineamientos normativos del SGSSS relacionados con los cursos de vida, implementación y cumplimiento de las rutas integrales de atención en salud oral y enfermedad periodontal.

Uno de los hallazgos más importantes es el efecto de la necesidad percibida de enfermedad gingival y las lesiones en tejidos blandos sobre el uso efectivo y demanda de servicios de salud oral, los jefes de hogar y sus familias que sienten esta necesidad tienen una mayor probabilidad usen los servicios de salud oral; por lo que esta será un importante inductor de demanda. Por otra parte, la baja oportunidad de citas es una de las mayores barreras de acceso a los servicios de salud oral, a los que se enfrentan las personas del municipio y en especial las del área rural. Por lo que es primordial aumentar el talento humano disponible en el municipio para atender las necesidades sentidas de sus pobladores, ya sea fruto de contratación o mediante alianzas interinstitucionales para la prestación de servicios de salud con entidades públicas y/o privadas como universidades. De tal forma que se puedan fortalecer los equipos de APS y tener presencia continua en las áreas rurales y urbanas.

Es de resaltar que se trata de un estudio poblacional en un municipio de sexta

categoría, como son la mayoría de municipios en este país. Dentro de las limitantes podría plantearse el tipo de diseño estudio observacional de corte transversal, sin embargo, es el primer abordaje sobre acceso en el territorio y este tipo de diseño permitió establecer nuevas hipótesis para futuros estudios y éste se constituye como la línea de base para las monitoria sobre utilización y acceso de servicios de salud oral, evaluaciones en el mediano y corto plazo sobre la implementación y cumplimiento de las RIAS en salud oral.

Dentro de las limitantes del estudio se encuentra el paralelismo entre el desarrollo de la investigación y la expedición normativa resolución 2626 de 2019, de igual manera el que la encuesta halla sido auto diligenciada podría suponer algunos sesgos como el de información y una baja comprensión del jefe de hogar de algunas preguntas.

## **10. CONCLUSIONES**

El acceso real y potencial a los servicios de salud oral se ve afectado por el nivel socio económico, donde las personas con ingresos medios son las más afectas y desprotegidas; de la misma forma que el último lugar de atención, ya que las personas que deben de salir del municipio para realizar su atención ya sea de forma privada o por EAPB que no capitán en el municipio hacen menor uso del servicio. Lo anterior se complementa con que las personas que tienen que viajar más de una hora y usar medios de transporte que no son propios, tienen una mayor probabilidad de no usar los servicios.

Por otra parte, los adultos jóvenes son quienes más usan el servicio, y más si estos tienen hijos; sin embargo, la condición de ser adulto mayor y/o viudo disminuyen la probabilidad de hacer un uso real o potencial de los servicios de salud oral. Es impórtate que las futuras intervenciones orientadas a inducir la demanda de los servicios en el municipio tenga en cuenta que las necesidades percibidas por lesión de tejidos blandos y enfermedad gingival son los eventos que más reconocen los jefes de hogar como necesidad e incentivan el uso de los servicios.

Dado que es un primer estudio en que se toman y analizan estos datos, al depurar la información se identifican diferentes grupos de edad en los que se debe profundizar posteriormente, teniendo en cuenta familias con y sin hijos, situación que podría generar variación en el análisis, por tal razón se sugiere evaluar el comportamiento diferencial entre la familias con y sin hijos dado que los primeros van a tener una motivación adicional para generar acciones de auto cuidado y vinculación al SGSSS.

Es importante profundizar en las diferentes rutas de atención integral, evaluando el acceso en las diferentes etapas del ciclo de vida y el ciclo de vida familiar según las percepciones de necesidad ya que estas fueron abordadas de forma muy genérica viendo de forma muy general las cinco líneas de atención en salud oral, ya que el estudio fue planteado antes de la salida de la resolución 3280 de 2018 y en el paralelo a la 2626 de 2019.

Para finalizar el municipio presenta barreras comportamentales como la percepción de necesidades de tratamiento, geográficas al ser las personas de los corregimientos y veredas los que menos uso efectivo tienen de los servicios, administrativas producto que todas las EAPB con población afiliada no tienen punto de atención en el municipio, sumado al bajo talento humano disponible en la ESE para dar respuesta por las EAPB para la atención de esta población.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez AG, García A, Bonet M. Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2007;33(2):0-.
2. Sudhir A, Diderichen F, Evans T, Shkolkov VM, Wirth M. Measuring Disparities in Health: Methods and Indicators. In: Evans T, editor. *Challenging Inequities in Health: From Ethics to Action*. New York: Oxford University Press; 2001. p. 49.
3. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003;31 Suppl 1:3-23.
4. Ministerio de Salud, editor. *IV Estudio Nacional de Salud bucal - ENSAB IV*. Bogotá: Republica de Colombia - Ministerio de Salud; 2012.
5. Saliba Rovida TA, Martins RJ, Ísper Garbin AJ, Saliba Garbin CA. Absentismo laboral por patología odontológica y médica en una industria de gran porte del sector mecánico y mueblero. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2014;60:489-96.
6. Seirawan H, Faust S, Mulligan R. The Impact of Oral Health on the Academic Performance of Disadvantaged Children. *American Journal of Public Health*. 2012;102(9):1729-34.
7. Organization WH. The World Oral Health Report 2003 Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Geneva. (2003);WHO/NMH/NPH/ORH/03.2.
8. Ferreira SH1 BJ, Kramer PF, Feldens EG, Feldens CA. Dental caries in 0- to 5-year-old Brazilian children: prevalence, severity, and associated factors. *Int J Paediatr Dent* 2007 Jul;17(4):289-96.
9. Aday L, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. *Health Serv Res*. 1974;9(3):208-20.
10. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Behav*. 1995;36(1):1-10.
11. Penchansky R TJ. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care* 1981 Feb;19(2):127-40.
12. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. 4 ed: Jossey-Bass; 2008.
13. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Rev Fac Nal Salud Publica*. 2000;19:91-101.

14. Mejía-Mejía A, Sánchez-Gandur AF, Tamayo-Ramírez JC. Equidad en el Acceso a Servicios de Salud en Antioquia, Colombia. *Revista de Salud Pública*. 2007;9:26-38.
15. Tono T. Acceso a servicios de salud en Colombia: efectos del ingreso y de la disponibilidad de proveedores sobre el uso de servicios médicos. *Coyuntura Social*. 2000;23:143-67.
16. Davis MM, Hilton TJ, Benson S, Schott J, Howard A, McGinnis P, et al. Unmet dental needs in rural primary care: a clinic-, community-, and practice-based research network collaborative. *J Am Board Fam Med*. 2010;23(4):514-22.
17. Morales LS, Cunningham WE, Galvan FH, Andersen RM, Nakazono TT, Shapiro MF. Sociodemographic differences in access to care among Hispanic patients who are HIV infected in the United States. *Am J Public Health*. 2004s;94(7):1119-21.
18. Viafara LE, Torres PANL. Perfil Epidemiológico ESE, Hospital Santa Margarita de la Cumbre. 2016.
19. Secretaria Departamental del Salud del Valle del Cauca Dirección Local de Salud Municipio de La Cumbre GA. Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud. 2013.
20. Donatres JA RM, Jiménez WG. Calidad de vida de los odontólogos en Colombia, Revisión exploratoria de la literatura. *Univ Odontol* 2017 Ene-Jun; 36(76).
21. Denver A. Epidemiología y Administración de Servicios. OMS. Capítulo 14.
22. Ramírez H, Vélez, Sergio, Vargas, Virgilio, Sánchez, Carlos, Lopera, Jaime. Evaluación de la cobertura en aseguramiento y accesibilidad a los servicios de salud de los afiliados al régimen subsidiado en el municipio de Medellín. *Colombia Médica [Internet]*. 2001;32(1):10-3.
23. Agudelo-Suárez AA A-US, López-Vergel F, López-Orozco C, Espinosa-Herrera É, Posada-López A, Meneses-Gómez EJ. Barreras y facilitadores de acceso a los servicios de salud bucal para la población adulta mayor atendida en la red pública hospitalaria de Medellín, Colombia. *Rev Gerenc Polít Salud* 2014; 13(27): 181-199 <http://dxdoiorg/1011144/Javerianargyps13-27bfas>. 2014.
24. Diaz C, AMD. Barreras de Acceso a la atención odontológica en la población pobre ni asegurada y afiliada al régimen subsidiado en la ciudad de Buga, año 2007: Universidad del Valle; 2008.
25. Fajardo G, García S. Acceso efectivo a los servicios de salud: operacionalizando la cobertura universal en salud. *Salud Pública Mex* vol57 Cuernavaca [Revista en internet]. 2015.
26. Nelson LP, Getzin A, Graham D, Zhou J, Wagle EM, McQuiston J, et al. Unmet dental needs and barriers to care for children with significant special health care needs. *Pediatr Dent*. 2011;33(1):29-36.
27. DiMarco MA, Ludington SM, Menke EM. Access to and utilization of oral health care by homeless children/families. *J Health Care Poor Underserved*. 2010;21(2 Suppl):67-81.

28. Franco AM, Ramírez S, Escobar G, Isaac M, Londoño PA. Barreras de acceso a los servicios odontológicos de niños y niñas menores de 6 años pertenecientes a familias desplazadas. Rev CES Odont. 2010;23(2):41-8.
29. Gonzalez F, Salinas M. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2011 ; 53( 3 ): 247-257. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000300009&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000300009&lng=es). Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal de padres y cuidadores en hogares infantiles, Colombia. Salud pública Méx [revista en la Internet] 2011. 2011;53( 3 ): 247-257.
30. Rocha-Buelvas A. Analysis of access to oral health services: an indicator of equity. Rev Gerenc Polit Salud, Bogotá (Colombia), 12 (25): 96-112. 2013;SICI: 1657-7027(201307)12:25<96:ASASSB>2.0.CO;2-I.
31. CorchueloOJ. Determinantes socioeconómicos de la atención odontológica durante la gestación en Cali, Colombia. Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro, 30(10):2209-2218, out, 2014. 2014.
32. Angela María Franco-Cortés SRr-P, Gloria Escobar-Paucar, Melissa Isaac-Millán, Paola Andrea Londoño-Marín. Barreras de acceso a los servicios odontológicos de niños y niñas menores de 6 años pertenecientes a familias desplazadas. Revista CES Odontología Vol 23 - No 2 2010. 2010.
33. Buelvas AR. acceso a los servicios de salud bucal en estudiantes universitarios del municipio de pasto, 2011: universidad del valle; 2011.
34. Hernandez H. Barreras de acceso al servicio odontológico de los pacientes que se atienden en copresalud ips en la ciudad de cartagena en el primer trimestre del 2014: universidad de cartagena; 2014.
35. Restrepo J. El seguro de salud en Colombia: ¿Cobertura Universal? Gerencia y Políticas de Salud. 2002;1(2):25-40.
36. Ley 100 de 1993, Título III – De la administración y financiación del sistema, Capítulo II – Del régimen subsidiado, Art 211, (1993).
37. Ley 100 de 1993, Título III – De la administración y financiación del sistema, Capítulo II – Del régimen subsidiado, Art 202, (1993).
38. Acuerdo 260 - por el cual se define el régimen de pagos compartidos y cuotas moderadoras dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud., (2004).
39. Decreto 1895 - Capítulo III – Planes de Beneficios, Art 11, apartado salud oral, (1994).
40. Resolución Numero 00412 - Por la cual se establecen actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento (2000).
41. Cuenca S PBGa. Odontología preventivay comunitaria Principios, métodos y aplicaciones. 4.a edición ed. 2013 Elsevier España SL, editor2013.

42. OMS. Programa mundial de Salud bucodental [citado mayo 3 del 2018, 11,25 am].
43. Moynihan PJ. The role of diet and nutrition in the etiology and prevention of oral diseases. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83:694-9.
44. Escobar G. Valoración del riesgo de caries dental: Una herramienta para la atención integral del niño. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2006;18(1):68-80.
45. Peña González A, Arredondo López M, Vila Martínez L. Comportamiento clínico y epidemiológico del cáncer de cavidad oral. *Revista Cubana de Estomatología*. 2006;43:0-.
46. James D. Bader NAP, Gerardo Maupomé, William A. Rush, Brad D. Rindal,. Exploring the contributions of components of caries risk assessment guidelines. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2008;36(4):357-62.
47. Da-Silva SM-B, Moreira CR, de-Oliveira FS, de-Andrade MA. Tratamiento de hipoplasia del esmalte con la técnica de microabrasión en odontopediatría. *Revista Odontológica Dominicana*. 1999;5(1):9-14.
48. Cuadros C, Rubert A, Guinot F, Bellet LJ. Etiología del retraso de la erupción dental. Revisión bibliográfica. *Dentum*. 2008;8(4):155-66.
49. Arredondo A, Melendez V. Modelos explicativos sobre la utilización de servicios de salud: revisión y análisis. 1991. 1991;34(1):13.
50. Restrepo JH, Echeverri E, Vásquez J. Balance del regimen subsidiado de salud en Antioquia. *Gerencia y Políticas de Salud*. 2003(4).
51. Davidson PL, Andersen RM, Wyn R, Brown ER. A framework for evaluating safety-net and other community-level factors on access for low-income populations. *Inquiry : a journal of medical care organization, provision and financing*. 2004;41(1):21-38.
52. Andersen RM, Yu H, Wyn R, Davidson PL, Brown ER, Teleki S. Access to medical care for low-income persons: how do communities make a difference? *Med Care Res Rev*. 2002;59(4):384-411.
53. Rosenbach ML, Irvin C, Coulam RF. Access for low-income children: is health insurance enough? *Pediatrics*. 1999;103(6 Pt 1):1167-74.
54. Nelson L, Brown R, Gold M, Ciemnecki A, Docteur E. Access to care in Medicare HMOs, 1996. *Health Aff (Millwood)*. 1997;16(2):148-56.
55. Fouts BS, Andersen E, Hagglund K. Disability and satisfaction with access to health care. *Journal of epidemiology and community health*. 2000;54(10):770-1.
56. Berggren UH, M.; Carlsson, S. La relajación frente a las terapias de orientación cognitiva por temor dental. *Journal of Dental Research*. 2000;79(9):1645-51.



57. PRECIADO I UC. Barreras de acceso a los servicios preventivos u correctivos de odontología. informe de investigación, universidad del cauca, programa de administracion hospitalaria popayán. 2012.
58. Watson MR MR, Macek M. The impact of income on children`s and adolescents preventive dental visits JADA. 2001;132:1580- 7.
59. Díaz-Grajales, Constanza, Zapata-Bermúdez, Yolanda, Aristizábal-Grisales, Juan Carlos, Acceso a los servicios preventivos en los regímenes contributivo y subsidiado de salud en un barrio estrato dos de la ciudad de Cali. Revista Gerencia y Políticas de Salud [Internet]. 2011;10(21):153-175. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54522293010>

## 12. ANEXOS

### 12.1. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Alcaldía de LA CUMBRE - Valle  
¡Por el Municipio que Anhelamos!

# Determinantes relacionados al acceso a servicios de salud oral en jefes de hogar de familias del Municipio de la Cumbre - Valle

Universidad del Valle – Maestría en Salud Pública / SMS La cumbre - Valle

## Consentimiento escrito para la recolección de información.

Les solicitamos Participar en el estudio que busca identificar las posibles barreras para el uso de los servicios de odontología en la población residente del municipio de la Cumbre - Valle. Los datos recolectados en este estudio serán útiles para la redistribución de los recursos humanos, técnicos y económicos para la realización de actividades de promoción de la salud oral y prevención de las enfermedades orales de la comunidad escolar del municipio.

Un total de 275 **hogares** de los diferentes corregimientos del municipio participaran en el estudio. Su hogar ha sido seleccionado de forma aleatoria entre todos(3861) los hogares elegibles del municipio.

Al aceptar la participación de su familia se compromete voluntariamente a responder la encuesta sobre uso de servicios odontológicos, sus determinantes relacionados y prácticas en salud oral, la encuesta tomara cerca de 15 minutos para ser completada, cualquier duda será resuelta inmediatamente por cualquiera de los supervisores.

La participación en el estudio no conlleva a remuneración económica de ningún tipo, ni costos para usted, su hijo o el menor a su cargo. Sin embargo, el mayor beneficio que recibirán será el conocimiento del estado de salud oral de su hijo o menor a su cargo, como participante del estudio usted tiene derecho a conocer los resultados del mismo.

## Consentimiento y firmas:

Yo, \_\_\_\_\_, identificado(a) con CC \_\_\_\_\_, acepto responder la encuesta y manifiesto que he recibido satisfactoriamente toda la información anterior (en cumplimiento de los Art. 15 y 16 de la Resolución No. 8430/1993):

He sido informado que no se presenta ningún riesgo para la salud, por lo cual acepto mi participación en el estudio.

Entiendo que esta investigación ha sido aprobada científica y éticamente por el comité de ética e Investigación en Humanos de la Universidad del Valle. Los investigadores a cargo de la investigación me informarán los resultados de la misma y mi nombre no serán dados a conocer bajo ningún motivo. También conozco que el estudio no perjudica la salud de los participantes y en cambio los resultados de este traerán múltiples beneficios y aportes.

Declaro, también que se me ha informado que podré retirarme de la investigación en el momento en que lo desee; y que cualquier duda o sugerencia puedo llamar al CIREH al teléfono 3212100 Extensión 7772 o escribir al correo electrónico: [eticasalud@correounivalle.edu.co](mailto:eticasalud@correounivalle.edu.co)

Autoriza utilizar la información recolectada en otras investigaciones similares futuras, previa aprobación del Comité de Ética de la Universidad del Valle:

Acepto SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Recibiré una copia del presente documento el cual consta de 2 páginas.

Santiago de Cali, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

**Participante.**

Nombres: \_\_\_\_\_  
Apellidos: \_\_\_\_\_  
C.C: \_\_\_\_\_ de: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Barrio: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**Testigo 1.**

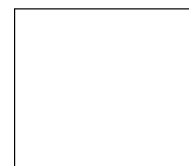
Nombres: \_\_\_\_\_  
Apellidos: \_\_\_\_\_  
C.C: \_\_\_\_\_ de: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Barrio: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**Testigo 2**

Nombres: \_\_\_\_\_  
Apellidos: \_\_\_\_\_  
C.C: \_\_\_\_\_ de: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Barrio: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**Investigador principal:**

Nombres: \_\_\_\_\_  
Apellidos: \_\_\_\_\_  
C.C: \_\_\_\_\_ de: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Barrio: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_



Cualquier duda o aclaración por favor dirigirse a Christian Steven León Correa.

Horario de Atención: 8:00 – 12:00

Teléfono: 3045233856.

## 12.2 ANEXO 2: ENCUESTA APLICADA A JEFES DE HOGAR EN EL MUNICIPIO DE LA CUMBRE.

### ENCUESTA DE ACCESO A SERVICIOS DE SALUD ORAL A FAMILIAS DE LA CUMBRE – VALLE.

Código encuesta:

--	--	--	--

Buenos días/tardes. Mi nombre es Christian Steven León Correa, estoy realizando una encuesta para evaluar el acceso a los servicios de salud oral en familias del municipio, para un proyecto de investigación de la Universidad Del Valle. Su familia ha sido seleccionada aleatoriamente para el estudio por lo cual solicitamos la participación del **Jefe/a** del Hogar o de una persona mayor de edad. La información que puedan brindarnos es muy importante. La duración de la encuesta es aproximadamente 15 minutos donde se indagará sobre el uso de los servicios de salud, barreras que perciben los usuarios entre otros. La información que se genere de este estudio será confidencial y utilizada únicamente para fines de la investigación. Gracias por participar.

#### Datos Demográficos

DEM1. ¿Es hombre o mujer?  0 Hombre (Masculino)  
 1 Mujer (Femenino)

DEM2. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted? | \_ | \_ | \_ | Años

DEM3. ¿Cuál es su Estado civil actual? u  
 0 Casado  1 Soltero  2 Viudo  3 Unión libre  4 Separado

DEM4. ¿Cuál fue máximo nivel educativo aprobado?  
 0 Ninguna  1 Primaria Incompleta  2 Primaria Completa  3 Secundaria Incompleta  4  
 5 Secundaria Completa  6 Técnico  7 Profesional  
 8 Posgrado.

DEM5. Tiene Hijos? Cuantos \_\_\_\_\_

DEM6. ¿Cuál es el Sexo de sus hijos?

Sexo	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
Hombre(masculino)	0	0	0	0	0
Mujer(femenino)	0	0	0	0	0

DEM 7. ¿Cuántos años cumplidos tienen sus hijos?

	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
Edad(años)					

DEM8. De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, ¿usted se reconoce como?

0 Mestizo  1 Negro  2 Indígena

DEM9. Marque la opción o perfil que más se ajuste a la situación laboral u ocupacional del **Jefe/a** del Hogar en el momento actual o de la última ocupación:

0 Desempleado  
 1 Obrero o empleado de empresa

- 2  Particular Obrero o empleado del gobierno
- 3  Empleado domestico Trabajador por cuenta propia (no calificados,
- 4  Microempresarios con menos de 5 trabajadores)
- 5  Trabajador por cuenta propia (Profesionales y técnicos)
- 6  Patrón o empleador (empresa con 5 trabajadores o más)
- 7  Trabajador familiar sin remuneración
- 8  Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares
- 9  Jornalero o peón.
- 10. Pensionado
- 11. Otro . Cual \_\_\_\_\_

DEM10. Según la división administrativa del municipio en que corregimiento se encuentra la vivienda en la que reside con su familia?

- |  |                                     |                                 |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| 0 <input type="radio"/> Cabecera Municipal | 1 <input type="radio"/> Arboledas   | 2 <input type="radio"/> Bitaco  |
| 3 <input type="radio"/> Jiguales           | 4 <input type="radio"/> La María    | 5 <input type="radio"/> Lomitas |
| 6 <input type="radio"/> Pavas              | 7 <input type="radio"/> Puente Palo |                                 |

### Variables de Capacidad

Cree usted que es importante el uso de los siguientes elementos:

- CAP1. Cepillo de dientes
- |  |  |
|--|--|
| 1 <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo.   | 5 <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo |
| 2 <input type="radio"/> De acuerdo.              |  |
| 3 <input type="radio"/> Medianamente de Acuerdo. |  |
| 4 <input type="radio"/> En desacuerdo.           |  |
| 5 <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo |  |

- CAP2. Seda dental
- |  |
|--|
| 1 <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo.   |
| 2 <input type="radio"/> De acuerdo.              |
| 3 <input type="radio"/> Medianamente de Acuerdo. |
| 4 <input type="radio"/> En desacuerdo.           |
| 5 <input type="radio"/> Totalmente en desacuerdo |

- CAP3. Enjuague bucal
- |  |
|--|
| 1 <input type="radio"/> Totalmente de acuerdo.   |
| 2 <input type="radio"/> De acuerdo.              |
| 3 <input type="radio"/> Medianamente de Acuerdo. |
| 4 <input type="radio"/> En desacuerdo.           |

0.Prevencción (Sellantes, Flúor, Limpieza)	0	0	0	0	0	0	0
1.Operatoria (Calzas)	0	0	0	0	0	0	0
2.Cirugia (Sacar dientes)	0	0	0	0	0	0	0
3.Endodoncia (Tratamiento de Conductos)	0	0	0	0	0	0	0
4.Ortodoncia	0	0	0	0	0	0	0
5.Potesis ( Cajas y Puentes)	0	0	0	0	0	0	0

PRE3. ¿Cuales es el nivel de ansiedad(susto) que usted y su familia presentan al acudir a una consulta odontológica? Donde 0 es sin ansiedad y 10 es con muchísima ansiedad.

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
0 – 10							

PRE4. ¿Presenta algún miedo o temor debido a una experiencia previa al ir al odontólogo? Donde 0 es sin miedo y 10 es con muchísimo temor.

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
0 - 10							

PRE5. De 0 a 10 cómo calificaría el trato que ha recibido usted y su familia por parte del odontólogo o personal de salud oral en sus anteriores citas?

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
0 - 10							

PRE6. Considera usted que ha recibido un tratamiento de calidad?, como calificaría la calidad de este, donde 0 es sin calidad y 10 es la máxima calidad?

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
0 - 10							

PRE7-8. De 0 a 10 que tan satisfactoria ha sido su experiencia con los tratamientos odontológicos realizados en el municipio.

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
0 - 10							

PRE9. ¿Cuántas veces se cepillan los dientes en el día?

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
#deveces							

PRE10. ¿Supervisa a sus hijos para realizar higiene su oral?

1. O Si 2. O No

PRE11. Si la respuesta anterior es afirmativa, por que razón realiza la supervisión?

1. O Incapacidad Motriz
2. O Incapacidad intelectual
3. O Disciplina
4. O No le gusta
5. O No sabe

PRE12. ¿Cada cuantos meses usted y su familia cambian el cepillo de dientes?

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
# de Meses							

PRE13. ¿Cuantas veces usted y su familia usan la seda dental en una semana?

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
# de veces							

PRE14. ¿Cuantas veces usted y su familia usan el enjuague bucal en una semana?

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
# de veces							

PRE15. ¿Cuantas veces usted y su familia fueron al odontólogo el año pasado?

	Usted	Conyugue	Hijo 1	Hijo 2	Hijo 3	Hijo 4	Hijo 5
# de veces							

### Variables de Necesidad

NED1. ¿ Considera que usted o alguno de los miembros de su familia necesita ir al odontólogo por caries o le faltan dientes?

1. O Si 2. O No

NED2. ¿ Considera que usted o alguno de los miembros de su familia necesita ir al odontólogo por que le sangran las encías, se le mueven o se le caen los dientes?

1. O Si 2. O No

NED3. ¿ Considera que usted o alguno de los miembros de su familia necesita ir al odontólogo por que le apareció una masa en la cara o boca, tiene una ulcera(sapo) que no se le quita o su cara a cambiado de forma?

1. O Si 2. O No

NED4. ¿ Considera que usted o alguno de los miembros de su familia necesita ir al odontólogo por que sus dientes están amarillo, cafés, moteados o le han dicho que tiene fluorosis?

1. O Si 2. O No

NED5. ¿Considera que usted o alguno de los miembros de su familia necesita ir al odontólogo por que tiene los dientes torcidos o no puede morder bien?

Si  No

### Variables de Utilización

UTI1. Ha utilizado alguna vez un su vida un servicio odontológico?

Si  No

Por qué razón?

- 1.1  No lo ha necesitado
- 1.2  No tiene seguro de salud
- 1.3  No tiene dinero
- 1.4  No tiene tiempo
- 1.5  No hay servicio cerca de su casa
- 1.6  Le tiene miedo al odontólogo

**Si la respuesta anterior es afirmativa continúe, en el caso de ser negativa pase al siguiente componente.**

UTI2. En el ultimo mes ha recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)?

1.  Si 2.  No

UTI3. En los últimos 3 meses ha recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)?

1.  Si 2.  No

UTI4. En los últimos 6 meses ha recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)?

1.  Si 2.  No

UTI5. En el ultimo año (12 Meses) ha recibido atención odontológica (fluorización, detartraje, profilaxis, sellantes, restauraciones, cirugía, endodoncia, ortodoncia)?

1.  Si 2.  No

UTI6. La última vez que consultó a algún servicio odontológico a cuál institución o centro asistió para ser atendido?

R/ \_\_\_\_\_



UTI7. La atención recibida en dicha institución es realizada por?

1.  Odontólogo      2.  Higiene Oral      3.  Especialista      4.  Otro

UTI8 ¿Qué tipo de transporte utiliza para asistir al sitio de atención?

1.  Transporte particular      2.  Bus      3.  Taxi  
4.  Bicicleta      5.  Motocicleta      6.  Caminando

UTI9 ¿La atención recibida en dicha institución es realizada por?

1.  Odontólogo      2.  Higiene Oral      3.  Especialista      4.  Otro

UTI10 ¿Cuánto tarda aproximadamente en llegar al sitio de atención?

1.  Menos de 15 minutos      2.  15-30 minutos      3.  30-45 minutos      4.  1 hora  
5.  Más de 1 hora

UTI11. ¿Qué tipo de transporte utiliza para asistir al sitio de atención?

1.  Transporte particular      2.  Bus      3.  Taxi      4.  Bicicleta  
5.  Motocicleta      6.  Caminando

UTI13. ¿En la institución a la que asistió fue atendido inmediatamente?

1.  Si      2.  No

UTI14. ¿En la institución a la que asistió la atención se presta únicamente con cita previa?

1.  Si      2.  No

UTI15 ¿Cuánto tiempo debió esperar para ser atendido después de programar su cita?

1.  1 Semana      2.  2 Semanas      3.  3 Semanas      4.  1 Mes  
5.  Más de 1 Mes

UTI16 ¿Recibió una tarjeta de citas o llamada telefónica que le recordara asistir a la cita?

1.  Si      2.  No

UTI17 ¿Usted asistió a la cita programada?

1.  Si      2.  No

UTI18 ¿Por qué razón no asistió a la cita?

1.  La olvido      2.  No contaba con dinero suficiente  
3.  No contaba con medio de transporte      4.  El horario no fue conveniente

UTI19 ¿Qué días de la semana tiene disponible para asistir a las citas?

1.  Lunes      2.  Martes      3.  Miércoles  
4.  Jueves      5.  Viernes      6.  Sábado  
7.  Domingo

UTI20. Cual fue la razón por la que asistió al servicio odontológico la última vez:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. <input type="radio"/> Urgencia                 | 2. <input type="radio"/> Calzas                                  | 3. <input type="radio"/> Prótesis                         |
| 4. <input type="radio"/> Tratamiento de conductos | 5. <input type="radio"/> Higiene oral                            | 6. <input type="radio"/> Cirugía                          |
| 7. <input type="radio"/> Ortodoncia               | 8. <input type="radio"/> Implantes                               | 9. <input type="radio"/> Estética (blanqueamiento dental, |
|   | 10. <input type="radio"/> Diseño de sonrisa, carillas estéticas) |   |

UTI20. En que medida considera que el tratamiento recibido soluciono el motivo por el cual consulto

1.  No lo soluciono
2.  Lo soluciono parcialmente
3.  Lo soluciono completamente

UTI21 ¿Con que frecuencia considera usted que debe asistir a consulta odontológica?

- |                                       |   |                                      |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1. <input type="radio"/> Unavezalaño. | 2. <input type="radio"/> Dosvecesalaño. | 3. <input type="radio"/> Cada 2años. |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|

### **Variables de Sistema de salud**

SIS1. Cuanto son sus ingresos mensuales?

1.  Menos de 1 S.M.M.L.V
2.  Entre 1 y 2 S.M.M.L.V
3.  Entre 2 y 4 S.M.M.L.V
4.  Más de 4 < 1 S.M.M.L.V

SIS2. Esta asegurado en el sistema de Salud Colombiano

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 0. <input type="radio"/> No | 1. <input type="radio"/> Si |
|-----------------------------|-----------------------------|

SIS3. A que régimen de afiliación pertenece el jefe de la familia?.

1.  Subsidiado
2.  Contributivo
3.  Ninguno

SIS4. A que régimen de afiliación pertenecen sus hijos?

1.  Subsidiado
2.  Contributivo
3.  Ninguno

SIS5. Tiene algún plan complementario de salud como Medicina u Odontología Prepagada

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 0. <input type="radio"/> No | 1. <input type="radio"/> Si |
|-----------------------------|-----------------------------|

### **Variables de Disponibilidad**

DIS1. Cual es la distancia desde la residencia hasta el sitio de atención

R/ \_\_\_\_\_

DIS2. Cual es el tiempo que gasta trasportándose desde su casa hasta el sitio de atención en horas o fracción ½ hora, 1, 2, 3... horas?

R/ \_\_\_\_\_

DIS3. La atención prestada le ayudo a solucionar el motivo de consulta.

1.  Totalmente resuelta
2.  Resuelta parcialmente
3.  No resuelta