



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Asociación entre vulnerabilidad social territorial-hábitat y enfermedad periodontal en escolares de 12 años de las instituciones educativas públicas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

AUTOR: Miryam Jacqueline Portilla Kirby

DIRECTOR: Edison Paul Miño Armijos

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Miryam Jacqueline Portilla Kirby portador(a) de la cédula de ciudadanía N.º **0104444260**. Declaro ser el autor de la obra: **“Asociación entre Vulnerabilidad Social Territorial-Hábitat y Enfermedad Periodontal en escolares de 12 años de las instituciones educativas públicas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el Año 2023”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **jueves 5 de septiembre de 2024**

F:

Miryam Jacqueline Portilla Kirby

C.I. 0104444260

Dedicatoria

A mis hijos, Joaquín y Antonia, mi mayor motivación para superarme en la búsqueda del conocimiento y ser un ejemplo para ellos.

A mis padres, Marco y Miryam, cuyas enseñanzas, amor y perseverancia han sido los cimientos e inspiración de mi vida, iluminando cada paso en mi camino.

A mi esposo, Sebastián, fiel compañero, cuya comprensión y paciencia han guiado esta travesía académica hacia el éxito.

Y a mi querida Ñañita, cuyo amor y aliento, desde el cielo, siguen siendo mi guía y motivación para alcanzar mis metas. Siempre estarás en mi corazón.

Agradecimiento

A Dios, por ser mi guía y brindarme la fortaleza y sabiduría necesarias para alcanzar este importante logro académico.

A la Universidad Católica de Cuenca, y en especial a la Unidad Académica de Posgrados, por ofrecerme un espacio valioso de aprendizaje y desarrollo que ha enriquecido profundamente mi experiencia. Mi especial agradecimiento al Dr. Paúl Miño, mi tutor, cuya guía ha sido crucial para superar obstáculos y alcanzar mis objetivos. Extiendo también mi gratitud a todos mis profesores, quienes con su conocimiento y apoyo han sido pilares fundamentales en mi formación.

A mis compañeros de proyecto, cuya colaboración y compromiso fueron indispensables para el éxito de esta investigación. Su trabajo conjunto ha sido esencial en cada etapa del proceso.

A los niños que participaron en este estudio, por su valiosa contribución que nos permitió profundizar en la relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal. Su participación fue fundamental para el desarrollo de este proyecto.

A mi amada familia, por su incondicional apoyo, comprensión y amor. Ellos han sido mi mayor fuente de inspiración y el motor que ha impulsado mi perseverancia en cada momento de este viaje académico.

Resumen

La vulnerabilidad social territorial-hábitat se refiere a la incapacidad de una población para evitar que eventos adversos afecten negativamente sus condiciones de vida. Esto se debe a la falta de recursos que protejan contra riesgos y la ausencia de oportunidades para mejorar su situación. Involucra aspectos físicos y geográficos del territorio, así como la interacción de la comunidad con la infraestructura y los servicios disponibles. La enfermedad periodontal es una infección que afecta los tejidos que sostienen los dientes.

Objetivo general: Analizar la asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal en escolares de 12 años de la parroquia Bellavista.

Materiales y métodos: El estudio empleó un diseño descriptivo transversal cuantitativo, analizando una muestra aleatorizada de 458 escolares en escuelas públicas. Se utilizó el índice de Russell para medir la enfermedad periodontal, evaluando la inflamación gingival y la destrucción ósea. Para la vulnerabilidad social territorial-hábitat, se usó el índice de David Acurio, adaptado para una tesis doctoral. Los datos de la enfermedad periodontal se clasificaron en cuatro categorías: excelente, bueno, regular y malo. La vulnerabilidad se dividió en tres niveles: alta, mediana y baja. El análisis estadístico incluyó intervalos de confianza y la prueba chi cuadrado con un 95% de confiabilidad y Odd Ratio. **Resultados:** El estudio no encontró una asociación significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal en los estudiantes de 12 años de Bellavista, Cuenca. La mayoría presentó mediana vulnerabilidad, y la prevalencia de enfermedad periodontal fue alta.

Palabras clave: vulnerabilidad social territorial-hábitat, enfermedad periodontal, sexo.

Abstrac

Territorial-habitat social vulnerability refers to the inability of a population to prevent adverse events from negatively affecting their living conditions. This is due to the lack of resources to protect against risks and the absence of opportunities to improve their situation. It involves physical and geographical aspects of the territory, as well as the interaction of the community with the available infrastructure and services. Periodontal disease is an infection that affects the tissues that support the teeth. **General objective:** To analyze the association between territorial-habitat social vulnerability and periodontal disease in 12-year-old schoolchildren in Bellavista parish. **Materials and methods:** The study used a quantitative cross-sectional descriptive design, analyzing a randomized sample of 458 schoolchildren in public schools. The Russell index was used to measure periodontal disease, evaluating gingival inflammation and bone destruction. For territorial-habitat social vulnerability, the David Acurio index, adapted for a doctoral thesis, was used. Periodontal disease data were classified into four categories: excellent, good, fair and poor. Vulnerability was divided into three levels: high, medium and low. Statistical analysis included confidence intervals and the chi-square test with 95% confidence and Odd Ratio. **Results:** The study found no significant association between territorial-habitat social vulnerability and periodontal disease in 12-year-old students from Bellavista, Cuenca. The majority presented medium vulnerability, and the prevalence of periodontal disease was high.

Key words: territorial-habitat social vulnerability, periodontal disease, sex.

Índice De Contenido

Dedicatoria.....	I
Agradecimiento	II
Resumen	III
Abstrac.....	IV
Introducción.....	1
Capítulo I.....	3
Planteamiento de Problema.	3
1.1 Situación Problemática	4
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Justificación de la Investigación	4
1.4 Objetivos de la investigación	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos.....	6
Capítulo II.....	7
Marco Teórico	7
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.2 Bases Teóricas Filosóficas.....	10
2.3 Marco Conceptual.....	11
2.3.1 Vulnerabilidad.....	11
2.3.2 Vulnerabilidad social.....	11
2.3.3 Vulnerabilidad ocasionada por el Territorio	17
2.3.4 Aspectos del hábitat que influyen en la vulnerabilidad.....	17
2.3.5 Determinantes sociales de la salud versus la determinación social de la salud	18
2.3.6 Enfermedad periodontal	18
2.3.7 Relación entre Vulnerabilidad y Salud Bucal	22
2.3.8 Salud Bucal en Escolares	23
Capítulo III	25
Hipótesis y Variables.....	25
3. 1 Hipótesis General.....	26

3. 2 Hipótesis Especifica.....	26
3. 3 Identificación de Variables	26
3. 4 Operacionalización de Variables	27
3. 5 Indicadores.....	28
3. 6 Matriz de Consistencia.....	29
Capítulo IV	30
Metodología.....	30
4. 1 Tipo y diseño de Investigación	31
4. 2 Unidad de análisis	31
4. 3 Población de estudio	31
4. 4 Selección de Muestra	31
4. 5 Tamaño de la muestra	32
4. 6 Técnicas de recolección de datos de la información.....	32
4.6.1 Procedimientos para la recolección de datos.....	32
4.6.2 Plan de análisis estadístico	34
4.7 Análisis e interpretación de la información	39
4.7.1. Resultados	39
4.7.2. Discusión.....	48
4.7.3. Conclusiones	52
Presupuesto.....	53
Cronograma	54
Bibliografía.....	56
Anexos	64

Índice de Tablas

Tabla 1. Tipología de las enfermedades periodontales	19
Tabla 2. Operacionalización de Variables	27
Tabla 3. Matriz de Consistencia	29
Tabla 4. Matriz del Índice de Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat.	35
Tabla 5. Tabla Matriz del Índice de Vulnerabilidad Social Territorial- hábitat.	37
Tabla 6. Códigos de hallazgos clínicos de la Enfermedad Periodontal	38
Tabla 7. Niveles de Enfermedad Periodontal (IPR)	39
Tabla 8. Composición de la muestra según las instituciones educativas y el sexo.	40
Tabla 9. Distribución de la Vulnerabilidad según el territorio.	41
Tabla 10. Distribución de la vulnerabilidad social territorial-hábitat en función del sexo.	42
Tabla 11. Distribución de la muestra de acuerdo a los niveles de IPR.....	43
Tabla 12. Distribución de la muestra de acuerdo a los niveles de IPR en relación al sexo.	44
Tabla 13. Distribución de la muestra de acuerdo a los niveles vulnerabilidad social territorial-hábitat y a los niveles de IPR	45
Tabla 14. Asociación de los niveles vulnerabilidad social territorial – hábitat y el índice IRP con el sexo.	46
Tabla 15. Asociación entre vulnerabilidad y la presencia de enfermedades periodontales.	47

Introducción

La patología periodontal se encuentra entre las afecciones más comunes en la población infantil y adolescente, y su relación con la vulnerabilidad social ha sido objeto de numerosos estudios. En este contexto, la parroquia Bellavista, ubicada en la ciudad de Cuenca, presenta un escenario particular donde la vulnerabilidad social de los estudiantes de 12 años en los centros educativos públicos se asocia a una mayor prevalencia de enfermedad periodontal.

La vulnerabilidad social territorial-hábitat incluye factores como el nivel socioeconómico, el acceso restringido a servicios de salud y la falta de educación adecuada sobre higiene bucal, factores que pueden aumentar la prevalencia de enfermedades periodontales(1). El análisis de esta asociación es fundamental para la formulación de políticas de salud pública y programas de intervención temprana que intentan disminuir las desigualdades en salud bucal y elevar la calidad de vida de los niños en esta comunidad.

En esta investigación, se analizó la relación entre la vulnerabilidad social territorial y la enfermedad periodontal en alumnos de 12 años estudiantes de la parroquia Bellavista durante el año 2023. Los datos obtenidos pueden servir como base para guiar futuras acciones de salud pública y educativas en la región.

La literatura existente destaca que los niños provenientes de entornos socialmente vulnerables son más propensos a presentar problemas de salud oral debido a la falta de recursos para mantener una adecuada higiene dental y a la insuficiente cobertura de servicios odontológicos (2). Estos factores de riesgo, tales como una higiene bucal inadecuada y el acceso limitado a servicios dentales, elevan la posibilidad de contraer enfermedades periodontales (3), ya que favorecen la acumulación de placa dental y la inflamación de los tejidos gingivales. Esto puede acarrear efectos adversos a largo plazo, como la pérdida de dientes y una reducción en la calidad de vida. Por consiguiente, es esencial abordar las desigualdades sociales y económicas para mejorar la salud periodontal en poblaciones vulnerables (4).

Además, estudios recientes como el de Bashirian en 2021 han mostrado que intervenciones educativas en escuelas pueden ser efectivas para disminuir la incidencia de padecimientos periodontales en niños. Iniciativas para fomentar la salud bucal, que incluyen la enseñanza sobre el cepillado y el uso de hilo dental, así como la distribución de flúor y selladores dentales, han demostrado ser beneficiosos (5). Implementar estas estrategias en las instituciones educativas de la parroquia Bellavista podría contribuir significativamente a mejorar la salud

periodontal de los escolares y reducir las brechas de salud causadas por la vulnerabilidad social territorial-hábitat.

Existen dos enfoques en la salud pública: el de los determinantes sociales de la salud y el de la determinación social de la salud; en el presente estudio nos referiremos al segundo enfoque.

Como parte del segundo enfoque Acurio, en su tesis “Cuenca: alimentación, inequidad y poder; estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca”, señala que las disparidades socioeconómicas y culturales influyen directamente en los hábitos alimentarios y, por ende, en el estado nutricional de los individuos. Estos factores también son aplicables a la salud oral, ya que una nutrición deficiente puede exacerbar problemas periodontales, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad social (6). Por ello, es fundamental considerar las determinantes socioculturales al diseñar intervenciones de salud pública que busquen mejorar tanto la nutrición como la salud dental de los escolares en Cuenca.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.

1.1 Situación Problemática

Este estudio se basa en un antecedente investigativo previamente realizado en el año 2016, titulado “Mapa Epidemiológico de Salud Bucal”. Dicho estudio proporcionó información útil acerca del estado de salud bucal en diferentes regiones. Actualmente, en el marco de la maestría en Salud Pública, se busca profundizar en el análisis de estos datos, explorando de manera específica la relación entre la vulnerabilidad social asociada al territorio y el hábitat, y la prevalencia de la enfermedad periodontal.

El enfoque de esta investigación se centra en cómo las condiciones de vida, determinadas por factores como la localización geográfica, el acceso a servicios básicos y las características del entorno habitacional, influyen en la salud bucal, particularmente en el desarrollo de enfermedades periodontales. Se pretende no solo actualizar y ampliar los hallazgos del mapa epidemiológico, sino también proporcionar un análisis multidimensional que vincule aspectos sociales, económicos y territoriales con la salud periodontal, ofreciendo así una visión integral que pueda informar políticas públicas y estrategias de intervención más efectivas en salud pública.

1.2 Formulación del problema

Este es un problema que sucede en la realidad fáctica en las escuelas fiscales de Bellavista y no hay investigación al respecto. De ahí que, la interrogante de investigación para esta propuesta metodológica sería: ¿Existe asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y enfermedad periodontal en los estudiantes de 12 años de las escuelas públicas de la parroquia Bellavista?

1.3 Justificación de la Investigación

Esta investigación tiene una gran relevancia social al enfocarse en un grupo etario crítico: adolescentes de 12 años. Esta etapa de la vida está marcada por múltiples cambios físicos y emocionales, así como por la transición hacia una dentición permanente o definitiva. Dado que estos jóvenes están en un proceso de maduración integral, resulta esencial realizar diagnósticos oportunos que prioricen la prevención de patologías bucales, lo cual puede influir de manera significativa en su calidad de vida.

Desde una perspectiva humana, es especialmente importante estudiar a los adolescentes en esta edad, ya que la autopercepción y la imagen física juegan un papel fundamental en su bienestar emocional y en la construcción de su identidad. Por lo tanto, la salud bucal no solo influye en

la salud física, sino también impacta directamente la autoestima de los niños y su calidad de vida, siendo un factor relevante en su desarrollo integral.

En términos científicos, este trabajo adquiere relevancia al investigar la posible relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la prevalencia de la enfermedad periodontal. Identificar una correlación entre estos factores podría aportar conocimientos valiosos para diseñar intervenciones más efectivas en la prevención y tratamiento de enfermedades bucales en poblaciones que enfrentan condiciones de vulnerabilidad social relacionadas con su entorno territorial y de hábitat.

Además, el estudio tiene una importancia epidemiológica, ya que no existen registros previos de investigaciones similares realizadas en instituciones educativas fiscales, tanto a nivel local como nacional. Esto resalta la originalidad del trabajo y su potencial para llenar un vacío significativo en la literatura científica, aportando datos fundamentales para futuras políticas de salud pública orientadas a mejorar la salud bucal de adolescentes en situación de vulnerabilidad.

Por último, la viabilidad del estudio se aseguró gracias a la disponibilidad de recursos humanos capacitados y al financiamiento adecuado, lo que permitió la recolección de datos de manera eficiente y precisa. Esto respalda la validez de los resultados obtenidos y proporciona una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal en los escolares de 12 años de las escuelas fiscales de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Evaluar la vulnerabilidad social territorial-hábitat en escolares de 12 años de las escuelas públicas de Bellavista.
- Evaluar la enfermedad periodontal a través del Índice de Russell.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En la disertación doctoral expuesta por David Acurio: “Cuenca: alimentación, inequidad y poder estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca” (6), se explica que la vulnerabilidad territorial implica la interacción de varios factores, como la disponibilidad de servicios públicos esenciales (agua potable, electricidad, gestión de residuos), las condiciones de las viviendas (como el hacinamiento y el tipo de construcción), y las características del entorno urbano (presencia de espacios saludables o insalubres). Estos factores combinados influyen directamente en la vulnerabilidad de una comunidad, afectando su bienestar y calidad de vida. (6)

En el artículo científico “Vulnerabilidad social, genealogía del concepto” de Gazquez (7) se dice que el concepto de vulnerabilidad social ha cobrado notable relevancia en las ciencias sociales, particularmente en la investigación sobre la desigualdad social, a lo largo de las últimas décadas. Este artículo traza la evolución del concepto, que se originó en la década de 1970 con un enfoque en la comprensión de desastres naturales y la recuperación de las poblaciones afectadas. Posteriormente, en la década de 1980, el enfoque se amplió para incluir aspectos sociales, centrándose en cómo las estructuras y procesos socioeconómicos que generan desigualdad y pobreza contribuyen a la vulnerabilidad. El interés por los estudios de vulnerabilidad social se intensificó hace aproximadamente una década, a raíz de la crisis global de 2008, cuando los países desarrollados comenzaron a enfrentar un aumento en la precariedad e inseguridad económica y social.

En la investigación “Vulnerabilidad Socio-Territorial” realizada por Yáñez (8) en un libro que aborda la vulnerabilidad socio-territorial desde una perspectiva metodológica, se desarrolló y aplicó el concepto de vulnerabilidad social territorial. Este trabajo permitió la clasificación del territorio en macrozonas de estudio, delimitadas según divisiones político-administrativas. La meta principal fue identificar factores y variables clave para un diagnóstico de las diferentes dimensiones de vulnerabilidad social, abarcando tanto la región como las comunidades, teniendo en cuenta los efectos en el territorio. Estos hallazgos no solo contribuyeron a mejorar las metodologías de focalización actuales, también optimizaron las políticas y programas gubernamentales dirigidos a las áreas más vulnerables y con menos recursos (8).

En el estudio realizado por Naranjo (9) en Ecuador, que incluyó a 100 escolares de 12 años en la parroquia Chiquintad, Cuenca, se encontró que el 71% de los participantes padecía enfermedad periodontal. La media del Índice Periodontal de Russell en este grupo fue de 0,252, lo que sugiere un tejido de soporte saludable. A pesar de ello, la alta prevalencia indica una necesidad urgente de mejorar las estrategias de gestión de recursos en salud a nivel primario en esta población(9).

En un estudio realizado por Jimeno (10) sobre “La prevalencia de la enfermedad periodontal en escolares de Machángara, Cuenca” se investigó la situación en 2016 con el objetivo de determinar la incidencia de estas afecciones en alumnos de doce años. Se realizó un análisis descriptivo y observacional que implicó la evaluación clínica oral de 192 participantes, con una distribución equitativa entre 95 niñas (49%) y 97 niños (51%). Solo se incluyeron participantes con dentición permanente, excluyendo a aquellos con afecciones orales. Se utilizó una herramienta de medición desarrollada por Russell para evaluar la salud periodontal. Tanto los representantes legales como los estudiantes proporcionaron el consentimiento y asentimiento informado, respectivamente. Bajo la supervisión de un especialista en periodoncia, se calibró a los observadores con un índice Kappa superior al 80%. Las evaluaciones se realizaron en condiciones controladas, utilizando iluminación adecuada y un espejo dental. Los datos indicaron que el 74% de los estudiantes presentaban enfermedad periodontal (143 alumnos), con una distribución similar entre niñas (38%) y niños (37%). En cuanto a la gravedad, solo 2 estudiantes (1%) presentaron un estado periodontal destructivo, 22 (11%) mostraron inicio de enfermedad periodontal y 72 (38%) fueron diagnosticados con gingivitis simple, siendo los incisivos laterales los dientes más afectados. En conclusión, este estudio reveló la elevada incidencia de patologías periodontales en la población estudiantil.

En el artículo "Asociación entre la ubicación geográfica y la periodontitis" de Sajorini (11), se investigó la posible correlación entre el entorno geográfico y la prevalencia de la periodontitis. Aunque se observó una mayor frecuencia de periodontitis en áreas urbanas (58%), los análisis no mostraron una asociación estadísticamente significativa entre la localización geográfica y la enfermedad periodontal. La forma destructiva de la periodontitis fue la más común, especialmente en hombres. Sajorini concluye que la ubicación geográfica no es un factor determinante en la incidencia de la periodontitis, pero resalta la necesidad de reforzar las estrategias de promoción de la higiene oral en todas las regiones (11).

En el artículo científico “Prevalencia de enfermedad periodontal en escolares de 12 años de edad del cantón San Fernando, Azuay, Ecuador, 2017”, de Vallejo (12), se evaluó la frecuencia de condiciones en este grupo etario. Los hallazgos indicaron que el 53% de los estudiantes presentaban algún grado de afección periodontal, con un promedio de puntuación periodontal de 0,14. A pesar de que el 47% de los escolares se encontraba en un estado periodontal saludable, un pequeño porcentaje mostró signos de gingivitis leve o problemas periodontales tempranos. Este estudio destaca la considerable prevalencia de esta afección en la población, enfatizando la necesidad de implementar estrategias preventivas más eficaces.(12)

En un artículo científico publicado por Tirado et al. (13), se presentó un estudio descriptivo transversal sobre “la prevalencia de la enfermedad periodontal en escolares con síndrome de Down en Cartagena, Colombia”. Este estudio incluyó a 91 escolares, de los cuales el 46,1% presentaba gingivitis y el 80% mostraba un índice de placa bacteriana elevado. Además, se observó que la mayoría de los participantes se cepillaba los dientes menos de dos veces al día, lo que destaca la necesidad urgente de implementar programas educativos en higiene bucal. Los investigadores también identificaron una correlación importante relacionada con la edad y la incidencia de esta patología, siendo los adolescentes de 13 a 18 años los más afectados. Este trabajo resalta la importancia de llevar a cabo evaluaciones periódicas y de promover intervenciones preventivas para mejorar la salud bucal y la calidad de vida en esta población vulnerable (13).

2.2 Bases Teóricas Filosóficas

Para el concepto de vulnerabilidad se extrae la definición del índice de vulnerabilidad territorial expuesta por David Acurio como la interrelación entre el territorio y la sociedad a lo largo de la historia, considerando cómo se configuran y afectan mutuamente, dicha vulnerabilidad se analiza a partir de la identificación de los recursos y servicios disponibles en un espacio social específico. Para abordar la complejidad de la vulnerabilidad territorial, se definieron tres categorías principales: cobertura de servicios, características de la vivienda y el tipo de área urbana, con sus propios criterios de evaluación (6). Durante el análisis de este instrumento, se realizaron modificaciones, como la eliminación de preguntas redundantes (por ejemplo, sobre árboles y espacios verdes). Al categorizar las respuestas, se calcularon que algunas preguntas, como “¿Hay una fábrica o taller mecánico a menos de 5 cuadras?”, eran irrelevantes para los resultados. Otro cambio importante fue la actualización

del nombre del índice de vulnerabilidad social territorial-hábitat, ya que, según la literatura, el subdimensión de hábitat evalúa las características estructurales de la vivienda y su contexto (8).

En esta investigación, se seleccionó el índice de Bertrand Russell para evaluar la enfermedad periodontal. Aunque existen diversas opciones, se optó por el índice de Russell debido a su fundamento filosófico, que prioriza la claridad y precisión en el análisis de fenómenos complejos. Esta metodología es particularmente adecuada para la medición de la enfermedad periodontal, ya que requiere un instrumento que capture con exactitud sus distintas características. Además, se eligió este índice por su facilidad de uso, lo que simplifica su aplicación en diferentes contextos clínicos y de investigación (14) .

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Vulnerabilidad

Se entiende como la susceptibilidad de determinados grupos poblacionales a experimentar daños debido a su situación social y económica. Se caracteriza por la falta de recursos, acceso limitado a servicios básicos y una posición desventajosa en la estructura social (15). Esta condición multidimensional incluye elementos financieros, comunitarios y ambientales que facilitan la marginación y el aislamiento de ciertos grupos (16).

2.3.2 Vulnerabilidad social

Desde hace varias décadas el concepto de vulnerabilidad ha sido introducido con notable entusiasmo en el ámbito de los estudios sobre desigualdad social. En los estudios sobre realidad de las comunidades, particularmente en los informes elaborados por organismos como la ONU (Naciones Unidas), la OIT (Organización Internacional del Trabajo) y la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), se ha convertido en una herramienta analítica necesaria para diseñar y orientar las políticas públicas en los aspectos de acción humanitaria como intervención y también en materia de desarrollo económico (7).

Ha sido investigado desde una variedad de disciplinas como la antropología, sociología, ecología política, geociencias e ingeniería y se lo ha definido de diversas maneras, incluyendo elementos como amenaza, tensión, susceptibilidad, ajuste, flexibilidad, capacidad de recuperación, reactividad y métodos de respuesta. En la investigación social el modelo lineal clásico de identificar una causa como generadora de uno o varios efectos va siendo reemplazado desde 1984 por el denominado realismo crítico de Sayer quien en su

obra “Method in social science: a realist approach” (Routledge, Londres) sugiere que la causalidad se la debe buscar en los mecanismos que generan los fenómenos para lo cual es necesario identificar sus características y relaciones potenciales. La noción de vulnerabilidad considera de manera limitada los enfoques de amenazas y las características demográficas de las comunidades afectadas, prestando más atención a las relaciones contextuales que incluyen elementos sociales, culturales y ambientales, así como su capacidad para generar crisis severas o crónicas (17) .

La vulnerabilidad social definida en 1989 por Bogard como “incapacidad de tomar medidas efectivas para asegurarse contra pérdidas” (18) fue ampliada por Dow en 1992 a “la capacidad diferencial de grupos e individuos para hacer frente a los peligros, en función de sus posiciones dentro del mundo físico y social” (19).

Desde ahí se han desarrollado decenas de metodologías en todo el mundo para medir la vulnerabilidad social, pero no están integradas sistemáticamente y persiste una serie de cuestionamientos a la hora de definir y mapear la población socialmente vulnerable entre la población en general (20).

Las conceptualizaciones de vulnerabilidad social en el sentido de que: a) debe haber relación con algún tipo de amenaza ya sea natural (falta de agua, desastres sísmicos, inundaciones o epidemias) o provocada por el ser humano (como polución, incidentes industriales, crisis alimentarias y desempleo); b) está presente cuando una unidad específica (individuo, hogar o grupo social) enfrenta una amenaza o situación de pérdida específica (salud, ingresos o capacidad básica), y c) la construcción del concepto incluye dos condiciones: ante una situación estresante, que determina la susceptibilidad a una determinada pérdida y la respuesta ante el estrés que se relaciona con la capacidad de adaptación, llevan a entender que el concepto describe combinaciones de procesos sociales, culturales, económicos, políticos e institucionales que configuran las diferencias socioeconómicas en la experiencia y la recuperación de los peligros (7).

En campos específicos como el de la salud la vulnerabilidad social se centra en las desigualdades que afectan a grupos poblacionales, evidenciadas en indicadores como la pobreza, pertenencia a minorías étnicas o raciales, enfermedades crónicas y falta de cobertura médica. Estas condiciones reflejan una relativa desprotección frente a daños potenciales a la salud y amenazas a necesidades y derechos humanos debido a la falta de recursos personales, sociales y legales. De ahí que para construir indicadores de

vulnerabilidad los expertos en el tema deban recurrir a consideraciones particulares como el hecho de que el índice de vulnerabilidad (IDV) es un indicador cuantitativo único que pretende medir la vulnerabilidad social de un lugar condición que puede llevar a deficiencias críticas en cuanto a la consistencia teórica e interna; es decir, múltiples mediciones de la vulnerabilidad de un mismo lugar, utilizando los mismos datos, puede arrojar resultados sorprendentemente diferentes como lo describe Mah et al en la revisión sistemática publicada en 2023 (21).

Aunque la mayoría de los índices de vulnerabilidad social no fueron desarrollados específicamente para el campo de la salud, los investigadores sanitarios a menudo incorporan en sus estudios muchos de los indicadores utilizados en estas herramientas. Los primeros índices de vulnerabilidad surgieron de estudios poblacionales estratificados, como el Índice de Vulnerabilidad Social de Cutter et al. (22), el de Nahas et al. (23), el Atlas Brasileño de Vulnerabilidad Social (24) y el Índice Paulista de Vulnerabilidad Social (25). Otros índices han sido elaborados a partir de datos de censos, como el Censo de Población y Vivienda de los Estados Unidos, el Censo Nacional de Israel y el Censo Nacional de Barbados (26), investigaciones realizadas incluyen el análisis sobre Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (27), el estudio Nacional de Salud de la Población de Canadá (28), así como información geográfica del Sistema de Información Geográfica Nacional de Taiwán (29) y los datos sobre Cambio Climático de la encuesta American Mind(30).

Algunos índices han sido adaptados mediante la identificación de elementos a través de entrevistas cualitativas con grupos focales, como el Índice de Fragilidad Social entre las Mujeres de Kenia (31), o desarrollados con criterios establecidos mediante el método Delphi a través de encuestas a profesionales experimentados y tomadores de decisiones locales (32). Sin embargo, la aplicación de estos índices en el ámbito de la salud puede ser problemática, ya que no siempre capturan adecuadamente las complejidades del contexto sanitario específico. Además, la falta de estandarización y la variabilidad en los indicadores utilizados pueden llevar a interpretaciones inconsistentes y dificultar comparaciones directas entre diferentes estudios o regiones. Esto resalta la necesidad de adaptar y validar continuamente los índices de vulnerabilidad social para asegurar que sean relevantes y útiles en el contexto sanitario.

En la revisión sistemática realizada por Mah et al. en el 2023, se encontró que más de la mitad (53.4%) de las investigaciones construyeron el IDV con ítems relacionados con la

salud o la medicina, que el 49.7% de estudios se desarrollaron a partir de 2019 y que el 42.8% de ellos fueron levantados en los EUA seguidos por el 18.8% de Brasil, el 7.5% de China y el 2.7% del Canadá (21). De manera similar, los índices más utilizados son los desarrollados por los ejes para el control y la prevención de enfermedades/agencia para sustancias tóxicas y registro de enfermedades (33), así como los de Cutter (22), Nahas (23), el Atlas Brasileño de Vulnerabilidad Social (24) y el Índice Paulista de Vulnerabilidad Social (25). En todos ellos predominan los indicadores de salud y medicina. Sin embargo, esta predominancia podría limitar la visión integral de la vulnerabilidad al no incluir suficientemente otros factores sociales y económicos.

En los 174 estudios revisados por Mach et al., que se refieren a la construcción de IDV, la mayor cantidad de ítems utilizados, entre un mínimo de 4 y un máximo de 60, fueron los relacionados con salud en un promedio de 21.0 ± 12.5 superior al 18.8 ± 10.0 de los índices de vulnerabilidad relacionados con el ambiente, el clima o los desastres (21).

Como señala el Informe de Vulnerabilidad Social realizado por la Cruz Roja Española, aunque se han logrado avances, los especialistas consideran que todavía estamos lejos de contar con indicadores que capturen plenamente la complejidad de la exclusión social, así como de describir y analizar a los grupos específicos que se ven afectados. El informe publicado en 2006 asegura que 72 millones de los 459 millones de habitantes de la Europa de los 25 (países) viven en riesgo de pobreza; esta cifra es el 16% para el continente, pero para España es el 20% (34).

Metodológicamente un estudio de vulnerabilidad social debería proporcionar una lista válida y confiable de indicadores (ítems) que puedan clasificar unidades geográficas de diversos tamaños y niveles según su vulnerabilidad a amenazas naturales específicas. La construcción de un IDV debería comprender como mínimo tres etapas principales: 1) desarrollo de indicadores, 2) cálculo y aplicación del índice, y 3) validación del índice. En la práctica casi todas las metodologías utilizan parámetros, como ingresos del hogar, género, edad, discapacidad, idioma, alfabetización o situación familiar, pero aún existe un problema importante con la disponibilidad de datos (es decir, censos, estudios previos y posteriores a desastres, encuestas públicas, etc.) y en muchos países o sus regiones los datos no existen, están desactualizados o son de mala calidad. Algunos de los parámetros de vulnerabilidad social, como nivel de educación, edad, género, etc., se recopilan a nivel individual, mientras

que otros, como la calidad de la infraestructura y la división urbano-rural, se recopilan a nivel comunitario (20).

En Ecuador no existe un IDV. En 2002, el Ministerio de Salud Pública, con el respaldo técnico de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), elaboró una declaración sobre la protección social en salud que incluyó un perfil de riesgos, vulnerabilidad y exclusión social. Este perfil se basa en indicadores tales como ubicación geográfica, diferencias entre áreas urbanas y rurales, nivel educativo, tamaño del hogar, situación de movilidad, composición étnica, dimensión del sector informal, ingresos, distancia a los centros de salud, gastos personales y otros aspectos propuestos. Con estos elementos se intentó construir un IVS de cinco dimensiones: falta de alfabetización en adultos, desnutrición infantil, pobreza en el consumo doméstico, probabilidad de fallecimiento en infantes menores de un año, y la presencia de comunidades rurales de diferentes etnias (35). La historia dice que no prosperó la idea.

En la última década los organismos estatales han considerado diversos parámetros, tales como nivel de ingresos, estado de salud, acceso a la formación, condiciones de vivienda, aspectos demográficos y relación con el sector agrícola. Estos aspectos han sido recopilados por el Ministerio de Inclusión Económica y Social en un sistema de registro llamado Registro Social. Con esta información se creó el Índice de Registro Social (IRS), que asigna valores numéricos para evaluar las situaciones de precariedad y vulnerabilidad de las personas registradas. Este puntaje varía de 0 (condiciones más desfavorables) a 100 (condiciones más favorables) (36). Sin embargo, este índice tampoco está actualmente en uso.

Por su parte el INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, a través de su Boletín Técnico mensual divulga el denominado estado de pobreza y desigualdad del país, datos que sintetizan la distribución del ingreso por persona entre la población y, a partir de esa distribución, evalúan el nivel de desigualdad en la repartición de los ingresos. Esta situación de vulnerabilidad está calculada por medio del coeficiente de Gini, uno de los múltiples criterios que puede utilizarse para construir índices de vulnerabilidad social (37).

A nivel local Acurio, delimitando tipologías de modo de vida con un enfoque de fracción de clase y, aunque no valida la metodología utilizada, particulariza un índice de vulnerabilidad social que lo denomina territorial y está conformado por tres subíndices: 1) cobertura de servicios públicos necesarios y complementarios, 2) características de la vivienda (evaluadas según su calidad y el nivel de hacinamiento), y 3) la clase de entorno urbano (saludable o

insalubre) (6). Su propuesta tiene un predominio cualitativo y recoge las sugerencias de Breilh impulsor de la epidemiología emancipadora en el subcontinente (38).

La puntuación de la vulnerabilidad en el índice propuesto por Acurio, obtenida mediante encuestas, oscila entre 0 a 9 puntos y tiene una interpretación basada en la puntuación a la cobertura de servicios necesarios, es decir: a menor cobertura mayor vulnerabilidad. Expresada en valores numéricos la cuantificación resulta inversa con respecto del manejo convencional. Esto significa que, en una escala de 0 a 3 puntos, se considera alta vulnerabilidad (con deficiencia en el acceso a servicios necesarios y complementarios, situaciones habitacionales inadecuadas y un entorno urbano calificado como no saludable). De 4 a 6 puntos se clasifica como mediana vulnerabilidad (con acceso insuficiente a servicios necesarios y complementarios, situaciones habitacionales aceptables y un entorno urbano saludable). Finalmente, de 7 a 9 puntos se considera baja vulnerabilidad (con acceso total a servicios, buenas situaciones habitacionales en términos de calidad y cantidad, y un entorno urbano catalogado como saludable)(6).

Este es el instrumento tomado en cuenta para esta investigación. Sin embargo, se ha realizado una adaptación del nombre para evitar ambigüedad en el término.

2.3.2.1 Factores que contribuyen a la vulnerabilidad social en niños y adolescentes

Los factores de riesgo de vulnerabilidad social que pueden afectar el desarrollo infantil se agrupan en cuatro categorías principales (39):

- Las características individuales del niño o la niña, como diversidad funcional, enfermedades crónicas, trastornos del comportamiento y psicopatología.
- El ambiente familiar, que incluye familias en conflicto con la ley, desempleo prolongado, enfermedades crónicas u otras situaciones adversas.
- El contexto social del menor, que abarca carencias en la vivienda familiar y otros entornos desfavorecidos.
- La pertenencia a minorías étnicas, que puede influir en la socialización y la integración escolar de manera negativa.

Estas condiciones aumentan la vulnerabilidad de los niños frente a dificultades en su desarrollo y adaptación social (39).

2.3.3 Vulnerabilidad ocasionada por el Territorio

En 2001, David Harvey, un destacado geógrafo y teórico social, desarrolló una teoría crítica sobre la determinación del territorio que examina cómo las relaciones de poder y las estructuras económicas influyen en la organización espacial y la territorialidad. Según esta teoría, el capitalismo no solo genera bienes y servicios, sino que también produce y organiza el espacio geográfico para maximizar la acumulación de capital. Esta producción espacial implica la constante transformación de los territorios mediante procesos como la urbanización y la gentrificación (proceso de revitalización de áreas urbanas, a menudo deterioradas o populares, que resulta en el reemplazo de sus residentes originales por personas con mayor poder adquisitivo), que a menudo resultan en la marginación y desplazamiento de poblaciones vulnerables(40). La lucha por el control del territorio se convierte así en una lucha por el poder y los recursos, y estas dinámicas están intrínsecamente ligadas a las estructuras económicas y sociales de la sociedad capitalista (41).

Según el Ministerio alemán de Salud y Bienestar para el Trabajo Técnico el término Vulnerabilidad Social Territorial está entendido como «la incapacidad de impedir que acontecimientos de diversa índole afecten negativamente las condiciones de vida de la población que habita un territorio determinado, sea por falta o insuficiencia de activos protectores de riesgos como por falta de condiciones para aprovechar el flujo de oportunidades» (8).

En este sentido la conceptualización territorial no se limita a ser una creación social basada únicamente en características geográficas y físicas; también incluye de manera fundamental a los habitantes y grupos sociales, así como a las intervenciones humanas que son parte integral de la comunidad, como viviendas, vías de acceso, sistemas de agua y otras obras de infraestructura (42).

2.3.4 Aspectos del hábitat que influyen en la vulnerabilidad

Hábitat se refiere al entorno en el que vive una población o comunidad, abarcando tanto los aspectos físicos como los sociales que influyen la calidad de vida. En el marco del documento, el hábitat vulnerable se describe como una modalidad de acción humana en el territorio forma de intervención humana en el espacio, en la que se realizan ajustes directos

y graduales, según las necesidades básicas de las personas, así como de sus interrelaciones sociales y culturales(7).

Este entorno no solo incluye las características físicas, como la infraestructura y los servicios disponibles, sino que también considera factores económicos, políticos y culturales que afectan en el bienestar de las personas y los grupos que habitan en él. Así, el hábitat se convierte en un espacio donde se manifiestan las oportunidades y restricciones que enfrentan las personas en su vida cotidiana (8).

2.3.5 Determinantes sociales de la salud versus la determinación social de la salud

La teoría de los factores sociales que influyen en la salud propuesta por Michael Marmot examina la relación entre las desigualdades en salud y el entorno social de las personas. Marmot enfatiza la necesidad de abordar la desigual distribución de poder, dinero, recursos en los niveles global, nacional, local para promover la equidad en salud. Presenta el concepto de "brecha social," destacando que las diferencias en el estatus social tienen un impacto directo en la salud. Para reducir estas desigualdades, propone políticas que aseguren igualdad de oportunidades desde el nacimiento, a través de la educación y el apoyo económico, garantizando el mejor comienzo de vida para cada niño, acceso a educación de calidad, empleo justo, y entornos saludables y sostenibles (43).

Por el contrario, Jaime Breilh, desde la medicina social latinoamericana, cuestiona el enfoque de Marmot porque no incluye las causas estructurales de las desigualdades en salud. Breilh introduce la "determinación social de la salud," que enfatiza el papel crucial de las estructuras socioeconómicas y políticas en la generación de inequidades. Propone que, para lograr verdadera equidad en salud, es necesario transformar las relaciones de poder que perpetúan la desigualdad e integrar la interculturalidad y la participación comunitaria en las políticas de salud. Sostiene que el enfoque de determinantes sociales es limitado y debe complementarse con un análisis más profundo de las dinámicas de poder en la sociedad (44).

2.3.6 Enfermedad periodontal

Consiste en un conjunto de condiciones que impactan los tejidos que rodean y sostienen los dientes (45,46). Su desarrollo es resultado de la acumulación prolongada de placa, una sustancia pegajosa formada por bacterias y restos de alimentos que se genera en las superficies visibles del diente (47).

2.3.6.1 Tipología

Un nuevo sistema de categorización para enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias, establecido en 2018 por consenso entre la Federación Europea de Periodoncia (EFP) y la Sociedad Americana de Periodoncia (AAP), señala que la periodontitis se clasifica en diferentes tipos: crónica, agresiva (localizada y generalizada), necrotizante y como una manifestación de trastornos sistémicos (48):

Tabla 1. Tipología de las enfermedades periodontales (48).

Salud Periodontal, Enfermedades y Condiciones Gingivales.	
<i>Salud periodontal y salud gingival</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Salud gingival clínica en un periodonto intacto. • Salud gingival clínica en un periodonto reducido. • Paciente de periodontitis estable. • Paciente sin periodontitis.
<i>Gingivitis inducida por placa bacteriana</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Asociado solo a placa dental • Mediado por factores de riesgo sistémicos o locales. • Gingivitis inducida por drogas.
<i>Gingivitis no inducida por placa bacteriana</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos genéticos de desarrollo • Infecciones específicas.

En la categorización actual de la enfermedad periodontal (2018), los riesgos se han reestructurado en dos grupos: elementos predisponentes y componentes modificantes. Un elemento predisponente se describe como cualquier aspecto que incrementa la acumulación de biopelícula, lo que a su vez aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedad periodontal. En contraste, un componente modificante se refiere a cualquier aspecto que altere la respuesta del huésped frente a la biopelícula, siendo las enfermedades sistémicas el ejemplo más destacado (49) .

2.3.6.2 Riesgos asociados a la Enfermedad Periodontal en Niños

La aparición y avance de las afecciones periodontales son consecuencia de diversos elementos relacionados:

- 1 Higiene Oral Inadecuada:** La falta de una correcta higiene bucal, abarca un cepillado inadecuado junto con la falta del uso de hilo dental, puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal incluso en la infancia (50). Según Carra

en el 2020, investigó el impacto de diversas intervenciones psicológicas para mejorar la higiene oral en pacientes con enfermedades periodontales. Los resultados indicaron que técnicas como la entrevista motivacional y programas educativos basados en terapias cognitivas conductuales pueden mejorar la higiene oral, aunque no se encontró una eficacia clínica concluyente en la reducción de placa y sangrado gingival (51).

- 2 Biopelícula Bacteriana:** La formación de la biopelícula en los dientes y encías es el elemento principal en la aparición de afecciones periodontales. Esta sustancia se forma de manera continua en las superficies dentales y, si no se retira adecuadamente, puede causar inflamación en las encías (gingivitis) y, posteriormente, conducir a la enfermedad periodontal (52),(53).Un estudio exhaustivo mostró que la formación de placa y el enrojecimiento de las encías incrementan significativamente la incidencia de bacteriemia tras el cepillado dental, destacando la importancia de una adecuada higiene oral para prevenir complicaciones periodontales (54).
- 3 Respuesta Inflamatoria del Hospedero:** La placa bacteriana activa una respuesta inflamatoria en el tejido gingival, mediada por la interacción de las bacterias periodontopatógenas con el sistema inmunitario del hospedero. Esta inflamación puede dañar las estructuras que sostienen al diente (52).Estudios detallados han demostrado que la susceptibilidad a la periodontitis está fuertemente influenciada por la respuesta del hospedero, en particular, por la intensidad de la respuesta inflamatoria y la activación de las vías inmunitarias. Las citoquinas desempeñan una función fundamental en la regulación de la inflamación y en la activación de la inmunidad adquirida, lo que influye en el manejo de la enfermedad periodontal (55).
- 4 Factores Genéticos:** La evidencia sugiere que la susceptibilidad a la enfermedad periodontal puede estar influenciada por factores genéticos. Algunas personas tienen una respuesta inmunitaria menos efectiva contra las bacterias que causan la periodontitis, lo que las hace más propensas a desarrollar la enfermedad (52). Heidari en el 2019, indicó que ciertas variaciones genéticas están asociadas con un mayor riesgo de periodontitis crónica, resaltando cómo estas diferencias genéticas pueden afectar la respuesta inmune y, por lo tanto, influir en el desarrollo de la enfermedad periodontal (56).

5 Factores Ambientales y de Estilo de Vida: El tabaquismo, el estrés, la mala alimentación y condiciones sistémicas como la diabetes mellitus pueden aumentar el riesgo y la gravedad de la enfermedad periodontal(52).Una revisión sistemática reciente reveló que intervenir en factores de riesgo, como dejar de fumar y controlar la diabetes, mejora significativamente la salud periodontal, mientras que los efectos de las intervenciones dietéticas y otros hábitos saludables son más limitados (57).

2.3.6.3 Índices Periodontales

Los índices periodontales son herramientas utilizadas para evaluar la salud periodontal y determinar la gravedad de la enfermedad. Entre los índices periodontales más comunes tenemos el Índice de Russell (PI).

2.3.6.3.1 Índice de Russell

Se utiliza comúnmente en odontología por su simplicidad y efectividad en la clasificación de la gravedad de la enfermedad en amplias poblaciones. Su implementación es fácil y no requiere equipo especializado, lo que permite realizar una evaluación rápida y eficaz durante una consulta odontológica.

El índice de Russell es una escala utilizada en odontología para evaluar la cantidad de placa bacteriana en los dientes. Este índice permite a los especialistas a evaluar la efectividad de la higiene oral y la presencia de enfermedades periodontales. La escala generalmente se clasifica de la siguiente manera (58):

- 0: No hay placa bacteriana visible en el diente.
- 1: Placa bacteriana solo visible después de secar el diente con aire.
- 2: Placa bacteriana visible sin necesidad de secar el diente.
- 3: Abundante placa bacteriana visible a simple vista

Este índice utiliza una escala numérica que va de 0 a 8, donde los valores más altos reflejan una enfermedad más avanzada (58). Esta característica facilita clasificar con precisión la severidad de la patología, contribuyendo así a una mejor planificación y monitoreo del tratamiento.

2.3.7 Relación entre Vulnerabilidad y Salud Bucal

La vulnerabilidad está estrechamente relacionada con la salud bucal, ya que las condiciones adversas limitan significativamente la posibilidad de tener atención dental pudiendo llevar a cabo prácticas adecuadas de higiene oral(59). Estas limitaciones pueden manifestarse de diversas maneras:

- Personas con bajos ingresos pueden enfrentar dificultades para pagar tratamientos odontológicos preventivos como limpiezas regulares y selladores dentales, lo cual es crucial para prevenir la caries dental y otras enfermedades bucales.
- La falta de seguro médico o de cobertura dental adecuada puede impedir el acceso a servicios de emergencia y tratamientos necesarios para abordar condiciones dentales urgentes(60).
- La falta de acceso a educación sobre hábitos saludables de higiene oral también perpetúa prácticas inadecuadas, exacerbando así los problemas de salud bucal.

Estas situaciones se ven agravadas por la escasez de profesionales de salud dental y servicios adecuados de atención primaria, lo que resulta en una mayor prevalencia de enfermedades dentales no tratadas y en un peor estado general de salud bucal (61).

Los factores socioeconómicos influyen de manera considerable debido a:

- 1 Ingreso Familiar:** está directamente relacionado con la salud bucal de los niños. Las familias con bajos ingresos tienen menos probabilidades de recibir atención dental preventiva y tienen un mayor riesgo de problemas dentales no tratados, como caries y enfermedades periodontales(62).
- 2 Nivel educativo de los padres:** Hay una estrecha relación entre la formación académica de los progenitores y la salud bucal de sus niños. Los padres con mayor educación suelen ser más conscientes de la importancia de la higiene dental y tienen más probabilidades de asegurar visitas regulares al dentista para sus hijos (63) .
- 3 Acceso a Servicios de Salud:** La accesibilidad y disponibilidad de servicios de salud dental son críticos. Las comunidades con recursos limitados enfrentan

desafíos significativos para acceder a servicios dentales adecuados, lo que contribuye a disparidades en la salud bucal(64).

- 4 Disparidades Geográficas y Sociales:** Las disparidades en la salud bucal se ven exacerbadas en áreas con alta vulnerabilidad y económica. Factores como la falta de seguro dental y la escasez de profesionales dentales afectan desproporcionadamente a estas comunidades(65).
- 5 Intervenciones y Políticas de Salud:** Las políticas que promueven la equidad en la atención dental son cruciales para incluir más servicios dentales y programas comunitarios de educación en salud bucal pueden mejorar el acceso y los resultados de salud bucal en niños de familias vulnerables (66).

2.3.8 Salud Bucal en Escolares

2.3.8.1 Importancia de la Salud Bucal en el Desarrollo y Bienestar de los Niños

Es fundamental, ya que las enfermedades bucales pueden afectar su crecimiento, nutrición y rendimiento escolar, además de causar dolor y malestar. Promover la salud bucal desde una edad temprana es clave para establecer hábitos saludables que perduren en la vida adulta. Una higiene bucal deficiente puede llevar a caries, enfermedades de las encías y pérdida prematura de dientes, lo que impacta la masticación, la digestión y la capacidad para hablar correctamente (67,68).

La enfermedad periodontal no solo afecta la salud bucal, también puede tener implicaciones sistémicas significativas, contribuyendo al desarrollo de diabetes, hipertensión y enfermedades cardíacas. La inflamación crónica de las encías es un factor que puede aumentar la resistencia a la insulina, lo que contribuye al desarrollo de la diabetes tipo 2 (69). Además, las bacterias y la inflamación asociadas con la enfermedad periodontal pueden ingresar al torrente sanguíneo, promoviendo la disfunción endotelial y el endurecimiento de las arterias, lo que incrementa el riesgo de hipertensión. Estos procesos inflamatorios también pueden contribuir a la aterosclerosis, precursora de numerosas enfermedades cardíacas. Estudios han demostrado que tratar la enfermedad periodontal puede mejorar el control glucémico en pacientes diabéticos y reducir los marcadores de inflamación sistémica vinculados a la hipertensión y a las afecciones cardíacas (70).

La enfermedad periodontal también puede tener implicaciones durante el embarazo, ya que se relaciona con un aumento de nacimientos anticipados y bebés con bajo peso al nacer, como resultado de una inflamación sistémica y la presencia de bacterias orales que afectan el desarrollo fetal(71). Además, existe una relación bidireccional con la osteoporosis, donde la inflamación periodontal puede contribuir a la pérdida ósea, lo que complica el manejo de esta condición. Estas asociaciones subrayan la importancia de mantener una buena salud bucal para prevenir y gestionar eficazmente diversas condiciones médicas(72).

CAPÍTULO III
HIPÓTESIS Y VARIABLES

3. 1 Hipótesis General

Existe una asociación estadísticamente significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal.

3. 2 Hipótesis Especifica

No aplica

3. 3 Identificación de Variables

En este estudio se analizan tres variables principales: la enfermedad periodontal, que es la variable dependiente; la vulnerabilidad social territorial-hábitat, que actúa como variable independiente; y el sexo, que también se considera una covariable.

3. 4 Operacionalización de Variables

Tabla 2. Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADOR	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATOS
ENFERMEDAD PERIODONTAL (Variable Dependiente)	Es la inflamación de la encía y el periodonto de soporte, afecta de forma significativa el tejido conectivo gingival, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar.	Características percibidas por el paciente de inflamación, sangrado, halitosis y en casos más severos de movilidad dental.	UNIDIMENSIONAL	INDICADOR DE RUSELL	CUALITATIVO ORDINAL	ORDINAL	-0 a 0,29: Sano. -0,30 a 0,99: Gingivitis Simple -1,0 a 1,99: G. severa o Inicial -2,0 a 4,99: Enf. Periodontal destructiva establecida. -5,0 a 8,0: Enf. Periodont. Terminal
VULNERABILIDAD SOCIAL TERRITORIAL-HABITAD (Variable Independiente)	Es la incapacidad de una población para evitar que diversos eventos adversos deterioren sus condiciones de vida, debido a la falta de recursos protectores y la inadecuada capacidad para aprovechar oportunidades disponibles.	La vulnerabilidad se evalúa con el Vst-h: Alta (0 a 3) Mediana (4 a 6) Baja (7 a 9)	COBERTURA DE SERVICIOS CONDICIONES DE VIVIENDA TIPO DE ESPACIO URBANO	VST_h	CUALITATIVO ORDINAL	ORDINAL	ALTA VULNERABILIDAD MEDIANA VULNERABILIDAD BAJA VULNERABILIDAD
SEXO (Covariable)	Conjunto de condiciones anatómicas, fisiológicas y psicológicas que definen las características distintivas entre hombres y mujeres.	Conjunto de características físicas que distinguen a los hombres de las mujeres.	UNIDIMENSIONAL	Porcentaje Hombres Mujeres	CUALITATIVO NOMINAL	NOMINAL (dicotómica)	Masculino Femenino

3. 5 Indicadores

Indicador Índice de Russell: Este indicador se utilizó con el fin de evaluar la severidad de la patología en la población analizada. A través de este índice, se logró una evaluación precisa del estado de salud bucal de los niños.

Indicador VST-h: Este indicador evaluó la vulnerabilidad social en relación con el territorio y el hábitat. La vulnerabilidad social se define como la incapacidad de una población para prevenir que diversos eventos adversos deterioren sus condiciones de vida, debido a la falta de recursos protectores y la inadecuada capacidad para aprovechar las oportunidades disponibles. En este contexto, el VST-h permitió comprender cómo las condiciones socioambientales de la parroquia afectan específicamente a la población infantil, destacando las áreas donde las condiciones de vida de los niños pueden estar más comprometidas y cómo estos factores pueden exacerbar la vulnerabilidad social.

Indicador Porcentaje de Hombres y Mujeres: Este indicador fue clave para analizar las diferencias de género en la población estudiada. Al considerar el porcentaje de niños y niñas, se pudieron realizar comparaciones que revelaron cómo las enfermedades periodontales y la vulnerabilidad social afectan de manera distinta a cada género. Este enfoque permitió a los investigadores identificar posibles disparidades en salud y bienestar entre niños y niñas, proporcionando información crucial para el desarrollo de estrategias de intervención que sean más equitativas y efectivas, considerando las necesidades particulares de cada grupo.

En conjunto, la utilización de estos tres indicadores ofreció una comprensión profunda y detallada de las condiciones de salud y la vulnerabilidad social territorial- hábitat, permitiendo conocer áreas críticas para la intervención y mejora de su calidad de vida.

3. 6 Matriz de Consistencia

Tabla 3. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICA
¿Existe asociación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y enfermedad periodontal en los escolares de 12 años de las escuelas públicas de la parroquia Bellavista?	Objetivo específico 1: Evaluar la vulnerabilidad social territorial-hábitat en escolares de 12 años de las escuelas públicas de Bellavista.		Concepto de Vulnerabilidad Concepto de Vulnerabilidad Social Factores que contribuyen a la vulnerabilidad Vulnerabilidad ocasionada por el territorio Aspectos del hábitat que influye en la vulnerabilidad hábitat Determinantes sociales versus la determinación social de la salud Relación entre la vulnerabilidad y Salud Bucal	Encuesta	Encuesta de vulnerabilidad social territorial	Tabla de Frecuencias y porcentajes
	Objetivo específico2: Evaluar la enfermedad periodontal a través del Índice de Russell.		Concepto de enfermedad periodontal Clasificación de la enfermedad periodontal Riesgos asociados a la Enfermedad Periodontal en Niños Índices Periodontales: Índice de Russell Salud bucal en escolares	Observacional	Periodontograma	Tabla de Frecuencias y porcentajes
	Objetivo general: Asociar la vulnerabilidad social territorial-hábitat y enfermedad periodontal en los escolares de 12 años de las escuelas públicas de la parroquia Bellavista	Existe una asociación estadísticamente significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal.	Antecedentes sobre la relación entre vulnerabilidad social y salud bucal Antecedentes sobre la relación entre determinantes sociales y salud bucal			

CAPÍTULO IV
METODOLOGÍA

4. 1 Tipo y diseño de Investigación

La investigación aplica un enfoque cuantitativo con un diseño transversal, que incluye métodos descriptivos y de casos y controles. Se considera de tipo descriptiva, con un enfoque documental y utiliza técnicas observacionales en un contexto actual.

4. 2 Unidad de análisis

Un escolar de 12 años inscrito en alguna de las unidades académicas públicas de Bellavista, en la ciudad de Cuenca.

4. 3 Población de estudio

La parroquia Bellavista se encuentra en el cantón Cuenca, en la provincia de Azuay, Ecuador. Está ubicada al suroeste del centro de la ciudad. Limita al norte con Hermano Miguel, al sur con la parroquia rural de Santa Ana, al este con El Batán, y al oeste con la parroquia rural de Baños. Esta área se caracteriza por su entorno urbano en expansión y su cercanía a importantes áreas residenciales y comerciales de la ciudad.

La investigación se realizó entre mayo de 2023-2024, recopilando información de datos epidemiológicos que ilustran el estado actual. Estos registros fueron obtenidos durante los meses de mayo a junio de 2023-2024.

En este estudio, se enviaron 615 formularios de consentimiento informado a los padres de las unidades académicas de la parroquia. Se recibió la aprobación de 458 de estos consentimientos y asentimientos informados de las escuelas: Julio María Matovelle, Federico Proaño, Tres de Noviembre, Francisca Dávila Muñoz, y Alberto Andrade Arizaga Brumel.

4. 4 Selección de Muestra

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros para la población del estudio:

Criterios de Selección: Se incluyeron a escolares de doce años de las instituciones educativas que decidieron participar mediante consentimiento y asentimiento informado. Este estudio forma parte del macroproyecto titulado “Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023”, identificado con el código CEISH-UCACUE-2023-013, cuyo investigador principal es el Dr. Ebingen Villavicencio Caparó.

Criterios de Exclusión: Estudiantes que presenten aparatología ortodóncica y los instrumentos de toma de datos incompleta.

4.5 Tamaño de la muestra

No aplica, ya que se trabajó con toda la población.

4.6 Técnicas de recolección de datos de la información

El grupo estudiado estuvo formado por 458 estudiantes de las cinco instituciones. Antes de realizar el examen clínico intraoral, se llevaron a cabo las gestiones pertinentes con las autoridades de estas unidades educativas y con los padres y representantes legales de los menores, con el fin de asegurar un adecuado proceso de recopilación de información.

Se brindó a los integrantes de las escuelas información completa sobre el proyecto y se solicitó la autorización mediante el consentimiento informado. Se fijaron fechas y horarios adecuados para llevar a cabo los exámenes clínicos. Para estos procedimientos se utilizaron los siguientes recursos materiales y humanos: 25 profesionales, equipos de bioseguridad y sets de diagnóstico que incluían espejo bucal, pinza algodонера, explorador y sonda periodontal. Cada investigador aportó cinco sets, los cuales fueron sometidos a un riguroso proceso de desinfección y esterilización.

Los datos clínicos fueron tomados en el transcurso de 2023, con el uso de formularios de registro que consta de: datos generales del paciente, datos del Índice de Enfermedad Periodontal de Russell, encuesta de vulnerabilidad territorial social-hábitat.

4.6.1 Procedimientos para la recolección de datos

Se cumplieron todos los protocolos establecidos y se obtuvieron los permisos necesarios del Comité de Ética, lo que permitió la aprobación correspondiente. El proceso fue autorizado bajo la referencia CEISH-UCACUE-2023-013, con el Dr. Ebingen Villavicencio Caparó como investigador principal. Los documentos de consentimiento y asentimiento informado fueron aprobados adecuadamente, y el estudio se incluyó como una extensión del macroproyecto liderado por el Dr. Villavicencio (anexo de extensión). Además, para la realización de la investigación y acceder a los centros académicos, se obtuvo la autorización de la coordinadora de la Zonal N°6 - Distrito Cuenca, con la aprobación del Taller Rutas y Protocolos. También se obtuvo el aval de cada responsable de las instituciones educativas.

Todos los participantes recibieron una intervención educativa sobre el cuidado de la higiene oral, que incluyó la enseñanza de una técnica correcta de cepillado, así como la entrega de un kit de cepillado dental. Todos los formularios contaron con el consentimiento informado de los padres o representantes legales y el asentimiento de los niños. Se respetó la libre elección de los menores, permitiéndoles decidir su participación y retirarse en cualquier momento. La información se codificó para proteger la privacidad de los involucrados, a la que solo tiene acceso el director de la investigación. Se siguieron rigurosas medidas de seguridad sanitaria y se informó a los representantes el resultado. Además, se ofreció a los involucrados educación sobre higiene oral, incluyendo una técnica adecuada de cepillado y un kit de cepillado dental.

4.6.2 Plan de análisis estadístico

Para evaluar la variable de vulnerabilidad social territorial-hábitat, se utilizó la encuesta empleada del estudio "Cuenca: Alimentación, inequidad y poder. Estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca", desarrollada por Acurio en 2021 (6) (tabla 2).

Tabla 4.Matriz del Índice de Vulnerabilidad Social Territorial-hábitat (6).

VULNERABILIDAD TERRITORIAL				
DIMENSIÓN	VARIABLES	DERIVADAS		
		ÍNDICE BÁSICO	ÍNDICE INTERMEDIO	ÍNDICE FINAL
COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS	1	Frecuencia de recolección de basura	Cobertura de servicios públicos necesarios	Índice de Vulnerabilidad territorial
	2	Barrio posee calle asfaltada o adoquinada		
	3	Barrio posee iluminación en las calles		
	4	Barrio posee parques o plazas	Cobertura de servicios públicos complementarios	
	5	Barrio posee parada de bus protegida		
	6	Barrio posee ciclo vías		
	7	Barrio posee veredas		
	8	Barrio posee vigilancia		
	9	Barrio posee rampas en veredas		
	10	Barrio posee espacios verdes		
CONDICIONES DE VIVIENDA	1	Tipo de vivienda	Tipo de vivienda	Condiciones de vivienda
	2	Hacinamiento	Hacinamiento	
INSERCIÓN TERRITORIAL	1	Presencia de fábrica/ mecánica cerca de casa	Proceso ambiental destructivo	Tipo de espacio urbano
	2	Barrio dispone de parques o plazas	Proceso ambiental protector	
	3	Parques o plazas su barrio dispone de canchas deportivas		
	4	Parques o plazas su barrio dispone de juegos infantiles		
	5	Parques o plazas su barrio dispone de máquinas para hacer ejercicios		
	6	Parques o plazas su barrio dispone de camineras		
	7	Parques o plazas su barrio dispone de plantas		
	8	Percepción de seguridad en barrio		
	9	Percepción de que el barrio es agradable		
	10	Centro educativo cerca de casa	Centro educativo cerca de casa	

Para el análisis del índice de vulnerabilidad territorial se realizaron adaptaciones al instrumento desarrollado. Estas modificaciones incluyeron un ajuste en la escala pasando de una medida de protección a una que se enfoca en la vulnerabilidad social territorial-hábitat. Se eliminaron preguntas redundantes, como aquellas relacionadas con la presencia de árboles y espacios verdes, para mejorar la precisión del análisis. Además, al clasificar las respuestas, se identificó que la pregunta sobre la existencia de una fábrica o taller mecánico a menos de cinco cuadras no era relevante para los resultados y, por lo tanto, se excluyó del instrumento.

Se definieron tres clasificaciones para el indicador de vulnerabilidad social territorial-hábitat: alta (0-3 puntos), mediana (4-6 puntos) y baja (7-9 puntos). Estas categorías permiten una clasificación clara y precisa de los niveles de vulnerabilidad en el territorial (tabla 3).

Tabla 5.Tabla Matriz del Índice de Vulnerabilidad Social Territorial- hábitat.

VULNERABILIDAD SOCIAL TERRITORIA-HÁBITAT							
N°	VARIABLE	CÓDIGO			FÓRMULA	DIMENSIÓN	ÍNDICE FINAL
1	Frecuencia de recolección de basura	P6	Cobertura de servicios públicos necesarios	CSPN	$SPNyC3 = CSPN + CSPC$	Servicios Públicos Necesarios y complementarios	$PcVT_0^9 = CSPNyC3_0^3 + CDV_0^3 + TEU_0^3$
2	Barrio posee calle asfaltada o adoquinada	P7.1					
3	Barrio posee iluminación en las calles	P7.2					
4	Barrio posee parques o plazas	P7.3	Cobertura de servicios públicos complementarios	CSPC			
5	Barrio posee parada de bus protegida	P7.4					
6	Barrio posee ciclo vías	P7.5					
7	Barrio posee veredas	P7.6					
8	Barrio posee vigilancia	P7.7					
9	Barrio posee rampas en veredas	P7.8					
10	Barrio posee espacios verdes	P7.9					
1	Tipo de vivienda	P1	Tipo de vivienda	P1	$CDV = P1 + HAC$	Condiciones de Vivienda	
2	Hacinamiento	P2;P3;P4	Hacinamiento	HAC			
1	Parques o plazas su barrio dispone de canchas deportivas	P8.1	Procesos Ambientales Protectores	PAP	$TEU = PAP + PEU + P54$	Tipo de Espacio Urbano	
2	Parques o plazas su barrio dispone de juegos infantiles	P8.3					
3	Parques o plazas su barrio dispone de máquinas para hacer ejercicio	P8.4					
4	Parques o plazas su barrio dispone de camineras	P8.6					
5	Parques o plazas su barrio dispone de plantas	P8.7					
6	Percepción de seguridad en barrio	P 11	Percepción del Espacio Urbano	PEU			
7	Percepción de que el barrio es agradable	P12					
8	Centro educativo cerca de casa	P5.4	Centro Educativo cerca de casa	P54			

Para el análisis de la enfermedad periodontal los examinadores comenzaron revisando las seis superficies dentales, iniciando con el segundo molar superior derecho y prosiguiendo al primer molar superior derecho, luego a la pieza 1.5, y así sucesivamente hasta llegar al segundo molar superior izquierdo. Luego, repitieron el mismo procedimiento con los dientes inferiores.

Cada examinador siguió estas pautas para garantizar la exactitud del examen: evitar el contacto de los dedos con la boca del individuo y realizar una inspección visual de las piezas dentales; utilizar la sonda periodontal únicamente si hay dudas; dictar los números de manera clara para prevenir errores en la anotación y revisar todas las superficies de cada diente.

Durante la evaluación los resultados se consignaron en los espacios designados, empleando los códigos de hallazgos clínicos (58) como se explica a continuación (tablas 4 y 5).

Tabla 6. Códigos de hallazgos clínicos de la Enfermedad Periodontal (58)

Códigos	Criterio
0	Encía sana: no existe inflamación
1	Gingivitis leve o incipiente: inflamación leve a nivel de la encía libre.
2	Gingivitis: área de inflamación en la encía libre que rodea al diente, no existe ruptura de la inserción epitelial.
6	Periodontitis: ruptura de la inserción epitelial y formación de bolsa periodontal, no hay migración del diente éste se encuentra firme en su alveolo y no interfiere en la función masticatoria. No existe movilidad.
8	Destrucción avanzada con pérdida de función masticatoria, bolsa profunda, movilidad evidente.

Tabla 7. Niveles de Enfermedad Periodontal (IPR) (58).

Niveles de IPR	Calificación
Sano	0,0 a 0,29
Gingivitis Simple	0,30 a 0,99
G.Severa oPeriodont.Inicial	1,00 a 1,99
Enf.Periodontal Destructiva Establecida	2,0 a 4,99
Enf.Periodontal Terminal	5,0 a 8,0

El índice periodontal de Russel (PI) se calcula con la siguiente fórmula:

$$PI = \frac{\sum P}{N}$$

Donde:

$\sum P$ = sumatoria del puntaje asignado a cada diente examinado (0;1;2;6;8).

N = es el número total de dientes examinados.

Los datos se ingresaron en el programa EpiInfo para su codificación, posteriormente se analizaron estadísticamente utilizando IBM/SPSS Statistics, versión 26. Para alcanzar los objetivos del estudio, se realizaron dos tipos de análisis. En la estadística descriptiva se aplicó la prueba de Chi cuadrado de Pearson y para examinar la relación entre las dos variables principales se utilizó el cociente de probabilidades (Odds Ratio).

4.7 Análisis e interpretación de la información

4.7.1. Resultados

Tabla 8. Composición de la muestra según las instituciones educativas y el sexo.

COLEGIO	FEMENINO		MASCULINO		Total	
	N	%	N	%	N	%
BRUMMEL	18	7,0	13	6,4	31	6,8
FEDERICO PROAÑO	67	26,2	53	26,2	120	26,2
FRANCISCA DAVILA	55	21,5	25	12,4	80	17,5
JULIO MARIA MATOVELL	45	17,6	60	29,7	105	22,9
TRES DE NOVIEMBRE	71	27,7	51	25,2	122	26,6
Total	256	55,9	202	41,1	458	100,0

La muestra se distribuyó de forma similar en las cinco escuelas, aunque el porcentaje de la Tres de Noviembre fue ligeramente superior. En cuatro de las cinco escuelas hubo predominio de mujeres con la más alta cifra en la Federico Proaño y la menor en la Brummel.

Tabla 9. Distribución de la Vulnerabilidad según el territorio.

	N	%	% Acum.
BAJA VULNERABILIDAD	141	30,8	30,8
MEDIANA VULNERABILIDAD	244	53,3	84,1
ALTA VULNERABILIDAD	73	15,9	100,0
Total	458	100	

% Acum. porcentaje acumulado

En este análisis se puede observar un gran grupo de pacientes examinados que refieren vivir en una zona de mediana vulnerabilidad según el territorio.

Tabla 10. Distribución de la vulnerabilidad social territorial-hábitat en función del sexo.

	FEMENINO		MASCULINO	
	N	%	N	%
BAJA VULNERABILIDAD	79	30,9	62	30,7
MEDIANA VULNERABILIDAD	136	53,1	108	53,5
ALTA VULNERABILIDAD	41	16,0	32	15,8
Total	256	100,0	202	100,0

La mediana vulnerabilidad social territorial-hábitat es la más alta tanto en niños como niñas.

Tabla 11. Distribución de la muestra de acuerdo a los niveles de IPR

NIVELES DE IPR	N	%	% Acum.
SANO	262	57,2	57,2
GINGIVITIS SIMPLE	148	32,3	89,5
G. SEVERA PERIODONT. INICIAL	44	9,6	99,1
ENF. PERIODONTAL DESTRUCTIVA	4	0,9	100,0
Total	458	100	

% Acum. porcentaje acumulado

De acuerdo a los niveles de IPR la gingivitis simple fue la más frecuente seguido de la gingivitis severa periodontal inicial y en menor porcentaje la enfermedad periodontal destructiva. Más de la mitad fueron sanos.

Tabla 12. Distribución de la muestra de acuerdo a los niveles de IPR en relación al sexo.

	FEMENINO			MASCULINO		
	N	%	% Acum.	N	%	%Acum.
SANO	145	56,6	56,6	117	57,9	57,9
GINGIVITIS SIMPLE	83	32,4	89,1	65	32,2	90,1
G. SEVERA PERIODONT. INICIAL	27	10,5	99,6	17	8,4	98,5
ENF. PERIODONTAL DESTRUCTIVA	1	0,4	100,0	3,0	1,5	100,0
Total	256	100,0		202	100,0	

% Acum. porcentaje acumulado

Chi cuadrado $p = 0.549$

En la distribución por sexo según el IPR la gingivitis simple es la más frecuente tanto en hombres como mujeres, sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Tabla 13. Distribución de la muestra de acuerdo a los niveles vulnerabilidad social territorial-hábitat y a los niveles de IPR

NIVELES DE IPR	BAJA VULNERABILIDAD		MEDIANA VULNERABILIDAD		ALTA VULNERABILIDAD		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
SANO	90	63,8	140	57,4	32	43,8	262	57,2
GINGIVITIS SIMPLE	37	26,2	77	31,6	34	46,6	148	32,3
G. SEVERA PERIODONT. INICIAL	11	7,8	26	10,7	7	9,6	44	9,6
ENF. PERIODONTAL DESTRUCTIVA	3	2,1	1	0,4	0	0,0	4	0,9
Total	141	100,0	244	100,0	73	100,0	458	100,0

Razón de Verosimilitud $p = 0.030$

Se ha encontrado una asociación significativa entre los niveles de vulnerabilidad social territorial-hábitat y los niveles de IPR.

Tabla 14. Asociación de los niveles vulnerabilidad social territorial – hábitat y el índice IRP con el sexo.

NIVELES DE IPR	FEMENINO						MASCULINO									
	BAJA VULNERABILIDAD		MEDIANA VULNERABILIDAD		ALTA VULNERABILIDAD		Total		BAJA VULNERABILIDA		MEDIANA VULNERABILIDA		ALTA VULNERABILIDAD		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
SANO	49	62,00%	79	58,10%	17	41,50%	145	56,60%	41	66,1	61	57	15	46,9	117	57,9
GINGIVITIS SIMPLE	22	27,80%	42	30,90%	19	46,30%	83	32,4%	15	24,2	35	32	15	49,9	65	32,2
G. SEVERA PERIODONT. INICIAL ENF.	7	8,90%	15	11,00%	5	12	27	10,50%	4	6,5	11	10	2	6,3	17	8,4
PERIODONTAL DESTRUCTIVA	1	1,30%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,40%	2	3,2	1	0,9	0	0	3	1,5
Total	79	100,00%	136	100,00%	41	100,00%	256	100,00%	62	100	108	100	32	100	202	100

Razón de Verosimilitud mujeres $p=0.254$ Razón de Verosimilitud varones $p=0.260$

Al dividir la muestra de acuerdo al sexo, no se encontró asociación estadísticamente significativa en ninguno de los grupos por separado.

Tabla 15. Asociación entre vulnerabilidad y la presencia de enfermedades periodontales.

	EXPOSICIÓN A VULNERABILIDAD		Total
	EXPUESTO	NO EXPUESTO	
ENFERMEDADES PERIODONTALES	145	51	196
SANO	172	90	262
Total	317	141	458

O.R.=1.488 (0.989-2.238)

Se realizó un análisis para examinar la vulnerabilidad y la presencia de patología periodontal, el cual indica que no existe una asociación significativa entre estas variables (Tabla 12). Posteriormente, se dividió la muestra entre hombres con un O.R 1.339 on un intervalo de confianza 0.676-2.642 y en las mujeres O.R 1.404 con un intervalo de confianza 0.794-2.483, y tampoco se encontró una asociación estadísticamente significativa en ninguno de los grupos. Por lo tanto, se llega a la conclusión que no existe una correlación relevante.

4.7.2. Discusión

El presente estudio muestra que la distribución por sexo fue 55,9% mujeres y 44,1% hombres, un resultado similar a reportado en el estudio de Maciel et al. en Brasil donde el 52,8% fueron mujeres y el 47,2% hombres (73). Jimeno et al. también hallaron en Ecuador una predominancia de patología periodontal en mujeres con el 50,35% en tanto que en los hombres 49,65% (10). Estos hallazgos podrían explicarse como una característica del subcontinente en donde la población escolar tiene una representación equilibrada tanto de mujeres como de varones lo que contrasta con los resultados de Sarojini et al en un estudio realizado en la India donde hubo predominio masculino del 64%, mientras que el sexo femenino representó un 36% (11).

En cuanto a la distribución de la vulnerabilidad social territorial-hábitat por sexo, nuestro estudio revela que tanto hombres como mujeres experimentan niveles similares de vulnerabilidad, con un nivel de mediana vulnerabilidad de 53,1% en mujeres y 53,5% en hombres, sin diferencias significativas entre géneros. Moyses et al. en Brasil demostraron que las condiciones de vida subestándar influyen significativamente en la vulnerabilidad, afectando a ambos géneros(76);probablemente se ve que afecta de manera similar a ambos sexos debido a que este indicador se mide respecto a la ubicación que tiene el hogar dentro de un territorio. Kristoffersen et al. en Dinamarca destacaron que estas condiciones impactan más negativamente a los hombres (77).

En las instituciones educativas la distribución por sexo mostró variaciones. La escuela Tres de Noviembre presentó mayor porcentaje de mujeres (27,7%), mientras que la Julio María Matovelle registro el mayor porcentaje en hombres (29,7%). En contraste, la escuela Brummel mostró los menores porcentajes para ambos sexos, con 7,0% en mujeres y 6,4% en hombres. En general, en las cinco escuelas incluidas en este estudio, se observó un claro predominio del sexo femenino.

En nuestros resultados se encontró un 53,3% de personas con la vulnerabilidad media y un 15,9% con alta vulnerabilidad (tabla 7). Estos valores son similares a los reportados por Acurio en Ecuador, quien encontró una alta vulnerabilidad en el 19,5% de las familias y una vulnerabilidad media en el 67,8% (6). Lo cual muestran similitud en los estudios que ambos estudios muestran resultados semejantes. El estudio de García et al. difiere de nuestro estudio, ya que cuantifica la vulnerabilidad social en niveles. En una investigación

en escuelas municipales con población indígena y no indígena, se encontró que la alta vulnerabilidad alcanzó el 91,3% en los indígenas y el 64% en los no indígenas, mientras que la vulnerabilidad media fue del 51,6% y 14,5%, respectivamente (74), esta diferencia con el análisis actual podría atribuirse a que la territorialización determina la vulnerabilidad. Valderrama en un estudio en dos escuelas municipalizadas de la comuna San Pedro de la Paz en Concepción, Chile, encontró una vulnerabilidad social del 46,3% al 62% en 72 y 76 alumnos de cada plantel, respectivamente, aunque no especificó los niveles de vulnerabilidad (75). Revisando bases de datos de bibliotecas digitales de investigaciones en ciencias de la salud, encontramos que los estudios sobre tasas de vulnerabilidad social en la población escolar son escasos, especialmente en lo que respecta a la vulnerabilidad territorial.

Al analizar los niveles de IPR, la gingivitis simple fue la más frecuente con un 32,3%, seguida de la gingivitis severa o enfermedad periodontal inicial con un 9,6% y, en menor porcentaje, la enfermedad periodontal destructiva con un 0,9%. Más de la mitad de los escolares estaban sanos. Tanto en hombres (32,2%) como en mujeres (32,4%), la gingivitis simple fue la más común, sin diferencias estadísticamente significativas. Un estudio similar realizado por Naranjo en Ecuador también reportó que la gingivitis simple fue la más prevalente (12%), seguida de la periodontitis inicial (11%) y, en menor medida, la enfermedad periodontal destructiva (1%)(9). En las mujeres, la gingivitis simple fue la predominante (13,2%), mientras que en los hombres la gingivitis severa periodontitis inicial fue más común (14,9%). En cuanto a la enfermedad periodontal destructiva, fue menos frecuente tanto en hombres (0%) como en mujeres (1,9%).

Otro estudio realizado por Jimeno en Ecuador encontró que el 75% de examinados presentaban una gingivitis simple, el 23% mostraba un comienzo de patología periodontal destructiva y el 2% ya presentaba un padecimiento destructivo (10). Por su parte, Vallejo reportó que el 47% de los pacientes estaba sano, un 16% presentaban gingivitis leve, mientras que con el 36% presentaba un inicio de enfermedad periodontal y el 1% padecía de una forma avanzada, siendo la gingivitis leve la más predominante(12). Comparando estos resultados con un estudio realizado en Udaipur, India, por Sharda et al., se encontró que la gingivitis simple también era la más prevalente (50,6%) entre los niños de 12-13 años, lo que indica una necesidad similar de promoción de la salud oral en ambos contextos (78).

Se observó una asociación significativa ($p = 0.030$) entre los niveles de vulnerabilidad social territorial-hábitat y los niveles de IPR. Este hallazgo coincide con el estudio realizado por Tirado en Colombia, donde se evidenció que predominaba una alta vulnerabilidad (64,80%) en un estrato sociodemográfico bajo, seguida por la media (28,50%) correspondiente al estrato socioeconómico medio, además de presentar un nivel de enfermedad periodontal mayor en niños de 3 a 12 años (63,70%) (13). Aunque la metodología de ese estudio difiere de la nuestra, se puede determinar que la salud está estrechamente ligada a factores demográficos y económicos. Un estudio realizado por Mattheus en Estados Unidos encontró que los niños de familias con bajos ingresos y menor nivel educativo de los padres son más propensos a tener problemas de salud oral, incluidas las enfermedades periodontales (79). De manera similar, Carrillo-Díaz et al. en España demostraron que los niños con mayores percepciones de vulnerabilidad y menor conciencia sobre la prevención dental tienden a tener más problemas periodontales (80). Ambos estudios destacan la relación entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y un mayor riesgo de enfermedades periodontales en niños. Sin embargo, no se evidenció un estudio que relacione directamente ambos niveles.

En este estudio sobre la asociación entre la enfermedad periodontal y el entorno, constatamos que no existe una asociación significativa. Los hallazgos muestran al 42% de los examinados presentar afección, mientras que el 57% está sano. Estos hallazgos son comparables a los observados por Vallejo, quien reportó una incidencia del 53% de patología periodontal en niños de escuelas públicas ubicadas en áreas rurales, frente a un 47% de niños sanos (12). Por otro lado, Jimeno et al. encontraron que el 26% de los niños en zonas urbanas padecían la enfermedad, y el 74% estaba sano (10). Esta diferencia podría explicarse por las variaciones en el acceso a cuidados de salud, la educación sobre higiene oral y las condiciones socioeconómicas, generalmente menos favorables en zonas rurales. La investigación de Jimeno se distingue del estudio actual únicamente en la frecuencia de los trastornos periodontales, la cual fue más alta en nuestra investigación, aunque con valores similares en pacientes sanos. Esto podría deberse a que ambos estudios fueron realizados en zonas urbanas, aunque difieren en el tamaño de la muestra, siendo nuestra investigación de mayor tamaño muestral.

No se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal.

Sin embargo, es importante que este estudio sirva como base para futuras investigaciones, ya que no existen precedentes a nivel nacional en este tema. Se espera que nuestros hallazgos motiven nuevas investigaciones que profundicen en esta línea de estudio.

Los resultados sugieren que la vulnerabilidad social territorial-hábitat podría ejercer una influencia notable en la salud periodontal, lo que subraya la importancia de considerar estos factores en la planificación y ejecución de intervenciones de salud pública. Estas intervenciones deben estar orientadas a mejorar la salud bucodental en poblaciones vulnerables. Además, es fundamental continuar investigando para comprender mejor las interrelaciones entre el entorno y la salud periodontal, con el fin de desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas y focalizadas.

4.7.3. Conclusiones

Primera. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la vulnerabilidad social territorial-hábitat y la enfermedad periodontal en los estudiantes de 12 años de las escuelas fiscales de Bellavista, en Cuenca.

Segunda. En cuanto a la vulnerabilidad social territorio-hábitat predomina el nivel de mediana vulnerabilidad.

Tercera. La prevalencia de enfermedad periodontal fue alta en la población de estudio.

Presupuesto

PRESUPUESTO PROYECTO PARROQUIA BELLAVISTA 2023					
Nombre del Proyecto: Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023					
Tema de Investigación: Asociación vulnerabilidad social territorial-hábitat y el índice de higiene oral en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023					
Nombre del Investigador: Miryam Jacqueline Portilla Kirby					
Fecha de Elaboración: 15 de mayo de 2024					
Nº	Categoría del Gasto	Descripción del Gasto	Cantidad (número de unidades)	Costo Unitario	Costo Total
1	Gastos de documentación	Fotocopias e impresiones de Consentimientos y asentimientos informados	615	0,05	30,75
		Fotocopias e impresiones de ficha enfermedad periodontal	458	0,05	22,9
		Fotocopias e impresiones de ficha de índice de Vulnerabilidad Social territorial	458	0,05	22,9
2	Gastos de Insumos y materiales de Bioseguridad	Guantes	10 cajas	5	50
		Mascarillas	5 cajas	4	20
		Detergente Enzimático	1 litro	12	12
		Campos desechables	500	0,15	7,5
3	Gastos en Promoción y prevención	Kit Cepillos Dentales	500	0,75	375
TOTAL				22,05	541,05

Bibliografía

1. Oliveira J, Vieira LEM, da Silva Limeira M, Araújo MG, Oliveira DH, Chacon LD, et al. Práticas Educativas em Saúde Bucal Direcionadas Aos Usuários Do Restaurante Popular Da Cidade De Patos – PB. *Revista Brasileira de Extensão Universitária* [Internet]. el 17 de junio de 2017;8:67–74. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/969>
2. Campillay Sep., Maggie Et Al. Opiniones De Familias Vulnerables Sobre Promoción De La Salud Bucal Infantil: Un Análisis De Contenido. *Cienc. enferm.* [online]. 2021, vol.27 [citado 2024-08-27], 6. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532021000100204&lng=es&nrm=iso. Epub 01-Jun-2021. ISSN 0717-9553. <http://dx.doi.org/10.29393/ce27-6ofmc60006>.
3. Angula M, Ishola A, Tjiurutue M, Chigonga N, Sulyok M, Krska R, et al. Association of food consumption patterns and nutritional status of children under 5 years from rural households in Northern regions, Namibia. *BMC Nutr* [Internet]. el 18 de marzo de 2024;10(1):51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40795-024-00833-1>
4. Palma PV, Leite ICG. Epidemiology and Social Inequalities of Periodontal Disease in Brazil. *Frontiers in Public Health* [Internet]. 2014;2. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2014.00203>
5. Bashirian S, Seyedzadeh-Sabounchi S, Shirahmadi S, Karimi-Shahanjarini A, Soltanian AR, Vahdatinia F. Predictors of oral health promotion behaviors among elementary school children: Examination of an extended social cognitive theory. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. marzo de 2021;31(2):191–203. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ipd.12659>
6. Acurio Páez D. Cuenca: alimentación, inequidad y poder; estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca [Internet]. Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador; 2021 [citado el 5 de agosto de 2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10644/8879>
7. Gázquez MV. Vulnerabilidad social, genealogía del concepto. *Gaz Antropol* [Internet]. el 9 de mayo de 2021; Disponible en: <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=5463>
8. Yáñez-Romo V, Muñoz-Parra C, Dziekonski-Rüchardt M. Reconocimiento de la vulnerabilidad socio-territorial desde una construcción metodológica. *AUS* [Internet]. 2016;(20):56–61. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/pdf/aus/n20/art09.pdf>
9. Naranjo, A. (2019). Prevalencia de Enfermedad Periodontal en Escolares de 12 Años de Chiquintad Cuenca (Azuay, Ecuador). *Odontología Activa Revista Científica*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v4i1.290>

10. Jimeno Cisternas, M. J. (2018). Prevalencia de Enfermedad Periodontal en Escolares De 12 Años En La Parroquia Machángara, CUENCA 2016. *Odontología Activa Revista Científica*, 2(3), 11–16. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v2i3.132>
11. Pillay, Sarojini & Balasubramaniam, Arthi & Varghese, Remmiya. (2020). Association between geographic location and periodontitis. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*. 11. 107-111. 10.26452/ijrps.v11iSPL3.2899.
12. Vallejo Muñoz F, Fernandez Muñoz P, Universidad Católica de Cuenca . Ecuador. Prevalencia de Enfermedad Periodontal en Escolares de 12 Años de Edad del Cantón San Fernando Azuay - Ecuador 2017. *SCIENTIARVM [Internet]*. el 4 de julio de 2015;1(1):19–23. Disponible en: <http://www.scientiarvm.org/detalle-pdf.php?IdA=91&Id=11>
13. Tirado Amador L, Ramos Martínez K, Arrieta Vergara K. Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down en Cartagena, Colombia. *Av Odontostomatol [Internet]*. 2016 [citado el 19 de agosto de 2024];32(4):205–13. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000400004
14. Villavicencio-Caparó E, Vintimilla NR, Encalada-Verdugo L. Epidemiología en salud bucal: caso Cuenca. *edunica [Internet]*. el 20 de diciembre de 2021 [citado el 16 de agosto de 2024];129–129. Disponible en: <https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/edunica/article/view/927>
15. de León JCV. Vulnerability: A Conceptual and Methodological Review [Internet]. United Nations University Institute for Environment and Human Security; 2006. 64 p. Disponible en: <https://play.google.com/store/books/details?id=8RmdGQAACAAJ>
16. Adger, W.N. (2006) Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16, 268-281. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006>
17. Ruiz Rivera N. La definición y medición de la vulnerabilidad social. Un enfoque normativo. *Invest Geogr [Internet]*. el 9 de abril de 2012;(77):63. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112012000100006&script=sci_arttext
18. Weichselgartner J. Disaster mitigation: the concept of vulnerability revisited. *Disaster Prev Manag [Internet]*. el 1 de mayo de 2001;10(2):85–95. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09653560110388609/full/html>
19. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros. <https://www.ipea.gov.br/>. [Online].; 2015 [cited 2024 Julio 17].
20. Katic K, Peleah M, Pavic Z, Vukelic K. Social vulnerability assessment tools for climate change and DRR programming. 2017. Report No.: 978-92-95092-98-3 [Internet]. 2017. Disponible en: Report No.: 978-92-95092-98-3.
21. Mah JC, Penwarden JL, Pott H, Theou O, Andrew MK. Social vulnerability indices: a scoping review. *BMC Public Health [Internet]*. el 28 de junio de 2023;23(1):1253. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-023-16097-6>

22. Cutter SL, Boruff BJ, Lynn Shirley W. Social Vulnerability to Environmental Hazards*. Soc Sci Q [Internet]. el 1 de junio de 2003 [citado el 23 de julio de 2024];84(2):242–61. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-6237.8402002>
23. Martins LP, Bittencourt JM, Bendo CB, Vale MP, Paiva SM. Má oclusão e vulnerabilidade social: estudo representativo de adolescentes de Belo Horizonte, Brasil. Ciênc saúde coletiva [Internet]. febrero de 2019 [citado el 5 de agosto de 2024];24(2):393–400. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/D8sDnr7G3566NFRt7QmGTYD/?lang=pt>
24. Lee Y. Social vulnerability indicators as a sustainable planning tool. Environ Impact Assess Rev. 2014; 44: p. 31-42.
25. Cutler M, Marlon J, Howe P, Leiserowitz A. The influence of political ideology and socioeconomic vulnerability on perceived health risks of heat waves in the context of climate change. Weather Climate Soc. 2018; 10(4): p. 731-46.
26. Cumberbatch J, Drakes C, Mackey T, Nagdee M, Wood J, Degia AK, et al. Social vulnerability index: Barbados – A case study. Coast Manage [Internet]. el 2 de septiembre de 2020;48(5):505–26. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08920753.2020.1796193>
27. Wallace LMK, Theou O, Pena F, Rockwood K, Andrew MK. Social vulnerability as a predictor of mortality and disability: cross-country differences in the survey of health, aging, and retirement in Europe (SHARE). Aging Clin Exp Res [Internet]. junio de 2015;27(3):365–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-014-0271-6>
28. Andrew MK, Keefe JM. Social vulnerability from a social ecology perspective: a cohort study of older adults from the National Population Health Survey of Canada. BMC Geriatr [Internet]. el 16 de agosto de 2014;14:90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-14-90>
29. Lee YJ. Social vulnerability indicators as a sustainable planning tool. Environ Impact Assess Rev [Internet]. el 1 de enero de 2014;44:31–42. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925513000802>
30. Cutler MJ, Marlon JR, Howe PD, Leiserowitz A. The Influence of Political Ideology and Socioeconomic Vulnerability on Perceived Health Risks of Heat Waves in the Context of Climate Change. Weather, Climate, and Society [Internet]. el 1 de octubre de 2018 [citado el 5 de agosto de 2024];10(4):731–46. Disponible en: https://journals.ametsoc.org/view/journals/wcas/10/4/wcas-d-17-0105_1.xml
31. Prabhu S, Wanje G, Oyaro B, Otieno F, Mandaliya K, Jaoko W, et al. Adaptation of a social vulnerability index for measuring social frailty among East African women. BMC Public Health [Internet]. el 24 de enero de 2022;22(1):167. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-022-12597-z>
32. Nguyen CV, Horne R, Fien J, Cheong F. Assessment of social vulnerability to climate change at the local scale: development and application of a Social Vulnerability Index. Clim Change

- [Internet]. agosto de 2017;143(3-4):355–70. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10584-017-2012-2>
33. Flanagan BE, Gregory EW, Hallisey EJ, Heitgerd JL, Lewis B. A Social Vulnerability Index for Disaster Management. *J Homel Secur Emerg Manag* [Internet]. el 5 de enero de 2011;8(1). Disponible en: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.2202/1547-7355.1792/html>
 34. Méndez J, Pastor C, Molina M. Vulnerabilidad, riesgo social y resiliencia en la infancia: el cuento como recurso didáctico. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*. 2017; 1(2): p. 18-28.
 35. Villacrés N, Yépez J. Perfil de riesgos, vulnerabilidad y exclusión social en salud. Informe final sobre Protección Social en Salud. 2002.
 36. Kaztman R. Notas sobre la medición de la vulnerabilidad social [Internet]. 2000. 38 p. Disponible en: https://books.google.com/books/about/Notas_sobre_la_medici%C3%B3n_de_la_vulnerabi.html?hl=&id=rxMongEACAAJ
 37. Deziel NC, Warren JL, Bravo MA, Macalintal F, Kimbro RT, Bell ML. Assessing community-level exposure to social vulnerability and isolation: spatial patterning and urban-rural differences. *J Expo Sci Environ Epidemiol* [Internet]. marzo de 2023;33(2):198–206. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41370-022-00435-8>
 38. Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de ruptura hacia la nueva salud pública (salud colectiva). *Epidemiología crítica latinoamericana: raíces, desarrollos recientes y ruptura metodológica*. 2013; Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/3524>
 39. Ulrich JLM, Vicente CP, Garuz MCM. Vulnerabilidad, riesgo social y resiliencia en la infancia: el cuento como recurso didáctico. *UTE Teaching & Technology* [Internet]. el 22 de diciembre de 2017 [citado el 5 de agosto de 2024];(2):18–28. Disponible en: <https://revistes.urv.cat/index.php/ute/article/view/1811>
 40. Harvey D. *Spaces of Neoliberalization: Towards a Theory of Uneven Geographical Development* [Internet]. Franz Steiner Verlag; 2005. 132 p. Disponible en: <https://play.google.com/store/books/details?id=Z7sS53uqTJoC>
 41. Harvey D. *Spaces of Capital: Towards a Critical Geography* [Internet]. Edinburgh University Press; 2019. 432 p. Disponible en: <https://play.google.com/store/books/details?id=4aUxEAAAQBAJ>
 42. Álvarez M, Sassarini CC, Castro I, López S, Machado G, Rodríguez A. Extensión y políticas públicas: una reflexión en clave territorial. el 6 de septiembre de 2012; Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3477/347753792010.pdf>
 43. Marmot M, Bell R. Fair society, healthy lives. *Public Health* [Internet]. septiembre de 2012;126 Suppl 1:S4–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2012.05.014>

44. Breilh J. The social determination of health and the transformation of rights and ethics1. *Glob Public Health* [Internet]. enero de 2023;18(1):2193830. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/17441692.2023.2193830>
45. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *J Periodontol* [Internet]. junio de 2018;89 Suppl 1:S159–72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/JPER.18-0006>
46. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral* [Internet]. el 1 de agosto de 2016;9(2):177–83. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539116300337>
47. Cotis A, Guerra ME. Epidemiología de la enfermedad periodontal en niños y adolescentes. Revisión bibliográfica. *spor* [Internet]. 2016 [citado el 23 de julio de 2024];15(1):53–63. Disponible en: <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/98>
48. Casillas APV, Ocampo BRY. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2018. Primera parte. *Rev Odont Mex* [Internet]. 2021 [citado el 5 de agosto de 2024];25(1). Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/82268>
49. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Periodontol* [Internet]. junio de 2018;89 Suppl 1:S9–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/JPER.16-0517>
50. AlJehani YA. Risk factors of periodontal disease: review of the literature. *Int J Dent* [Internet]. el 20 de mayo de 2014;2014:182513. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/182513>
51. Carra MC, Detzen L, Kitzmann J, Woelber JP, Ramseier CA, Bouchard P. Promoting behavioural changes to improve oral hygiene in patients with periodontal diseases: A systematic review. *J Clin Periodontol* [Internet]. julio de 2020;47 Suppl 22:72–89. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13234>
52. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation. *Nat Rev Immunol* [Internet]. enero de 2015;15(1):30–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/nri3785>
53. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol* [Internet]. junio de 2018;89 Suppl 1:S173–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/JPER.17-0721>
54. Tomás I, Diz P, Tobías A, Scully C, Donos N. Periodontal health status and bacteraemia from daily oral activities: systematic review/meta-analysis. *J Clin Periodontol* [Internet]. marzo de 2012;39(3):213–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-051X.2011.01784.x>

55. Cekici A, Kantarci A, Hasturk H, Van Dyke TE. Inflammatory and immune pathways in the pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol 2000* [Internet]. febrero de 2014;64(1):57–80. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/prd.12002>
56. Heidari Z, Moudi B, Mahmoudzadeh-Sagheb H. Immunomodulatory factors gene polymorphisms in chronic periodontitis: an overview. *BMC Oral Health* [Internet]. el 12 de febrero de 2019;19(1):29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-019-0715-7>
57. Ramseier CA, Woelber JP, Kitzmann J, Detzen L, Carra MC, Bouchard P. Impact of risk factor control interventions for smoking cessation and promotion of healthy lifestyles in patients with periodontitis: A systematic review. *J Clin Periodontol* [Internet]. julio de 2020;47 Suppl 22:90–106. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.13240>
58. Carranza Clinical Periodontology [Internet]. Elsevier India; 2011. 41 p. Disponible en: https://books.google.com/books/about/Carranzas_Clinical_Periodontology.html?hl=&id=2IhShm5Px_sC
59. Hill B. Evaluating the association between food insecurity and dental caries in US children 1-19 years: results from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2013-2014. *J Public Health Dent* [Internet]. enero de 2020;80(1):14–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jphd.12345>
60. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* [Internet]. septiembre de 2005;83(9):661–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16211157>
61. Effect of Oral Health on the Community, Overall Well-Being, and the Economy [Internet]. National Institute of Dental and Craniofacial Research(US); 2021 [citado el 24 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK578297/>
62. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, et al. Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics* [Internet]. septiembre de 2007;120(3):e510–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2006-3084>
63. Crespo E. The Importance of Oral Health in Immigrant and Refugee Children. *Children* [Internet]. el 9 de septiembre de 2019;6(9). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/children6090102>
64. Uqbah. (2024). Dental and Oral Health. *Journal of Integrated Health*. 3. 223-224. 10.51219/JIH/uqbah-iqbal/40.
65. Vargas CM, Ronzio CR. Disparities in early childhood caries. *BMC Oral Health* [Internet]. el 15 de junio de 2006;6 Suppl 1(Suppl 1):S3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6831-6-S1-S3>
66. Alazmah A. Early Childhood Caries: A Review. *J Contemp Dent Pract* [Internet]. el 1 de agosto de 2017;18(8):732–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2116>

67. Wu, Cz., Yuan, Yh., Liu, Hh. et al. Relación epidemiológica entre periodontitis y diabetes mellitus tipo 2. *BMC Oral Health* 20, 204 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01180-w>
68. Maciel, Isadora Passos, Maurício Bartelle Basso, Érica Torres de Almeida Piovesan, Carolina Diniz Pagani Vieira Ribeiro, Ingrid Quaresma Diniz de Queiroz, Júlia Barros Alves, Paula Akemi Albuquerque Kominami, and Soraya Coelho Leal. 2023. "Is There an Association between Family Structure and the Oral Health of Socially Vulnerable Children?" *Brazilian Oral Research* 37 (December):e133.
69. Nguyen ATM, Akhter R, Garde S, Scott C, Twigg SM, Colagiuri S, et al. The association of periodontal disease with the complications of diabetes mellitus. A systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. julio de 2020;165:108244. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108244>
70. Sharma N, Parashar M, Mathur M, Rasania SK, Dwivedi S, Singh M, et al. Periodontitis and Other Risk Factor for Coronary Artery Disease among Adults: A Case Control Study in Delhi, India [Internet]. *Science Repository OU*; 2021 [citado el 5 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.sciencerepository.org/periodontitis-and-other-risk-factor-for-coronary_DOBCR-2021-2-106
71. Pesantes Sangay SJ, Universidad César Vallejo. Escuela de Estomatología. Piura, Perú, Millones Gómez PA, Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Escuela de Estomatología. Huancayo, Perú. Proteína C-reactiva asociada a la condición periodontal de gestantes. *Horiz méd* [Internet]. el 30 de junio de 2020;20(2):e1158. Disponible en: <http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1158>
72. Preda SA, Comanescu MC, Albulescu DM, Dascălu IT, Camen A, Cumpătă CN, et al. Correlations between periodontal indices and osteoporosis. *Exp Ther Med* [Internet]. abril de 2022;23(4):254. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3892/etm.2022.11179>
73. Maciel IP, Basso MB, Piovesan ÉT de A, Ribeiro CDPV, Queiroz IQD de, Alves JB, et al. Is there an association between family structure and the oral health of socially vulnerable children? *Braz Oral Res* [Internet]. el 15 de diciembre de 2023;37:e133. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-3107bor-2023.vol37.0133>
74. García V, Amigo R, Bustos P. Ingesta alimentaria en escolares chilenos de procedencia indígena y no indígena de diferente vulnerabilidad social. *Arch Latinoam Nutr* [Internet]. 2002 [citado el 19 de agosto de 2024];52(4):368–74. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06222002000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
75. Valderrama Alarcon M, Behn Theune V, Perez Villalobos MV, Diaz Mujica A, Cid Henriquez P, Torruella Puente M. Factores de Riesgo Biopsicosocial que Influyen en el Fracaso Escolar en Alumnos Vulnerables De Escuelas Municipalizadas De La Comuna De San Pedro De La Paz,

2005. Cienc enferm [Internet]. 2007 [citado el 19 de agosto de 2024];13(2):41–52. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532007000200006
76. Moysés ST, Camilotti AG, Vetorello M, Moysés SJ. Spatial analysis of dental trauma in 12-year-old schoolchildren in Curitiba, Brazil. Dent Traumatol [Internet]. agosto de 2008;24(4):449–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-9657.2008.00617.x>
77. Kristoffersen JHG, Obel C, Smith N. Gender differences in behavioral problems and school outcomes. J Econ Behav Organ [Internet]. el 1 de julio de 2015;115:75–93. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268114002662>
78. Sharda AJ, Shetty S. A comparative study of oral health knowledge, attitude and behaviour of first and final year dental students of Udaipur city, Rajasthan, India. Int J Dent Hyg [Internet]. noviembre de 2008;6(4):347–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1601-5037.2008.00308.x>
79. Mattheus DJ. Vulnerability related to oral health in early childhood: a concept analysis. J Adv Nurs [Internet]. septiembre de 2010;66(9):2116–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05372.x>
80. Carrillo-Diaz M, Crego A, Armfield JM, Romero M. Dental fear-related cognitive vulnerability perceptions, dental prevention beliefs, dental visiting, and caries: a cross-sectional study in Madrid (Spain). Community Dent Oral Epidemiol [Internet]. agosto de 2015;43(4):375–84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/cdoe.12166>

Anexos

Anexo 1. Consentimiento y Asentimiento informado.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Autorización para revisión de caries en niños

La Sra./ Sr./Srta. _____

mayor de edad, con domicilio en _____

C.I _____, representante legal del niño, niña o adolescente

(Nombre del niño) _____

MANIFIESTA

Que autoriza la participación en el proceso de investigación sobre la salud bucal de su hijo/hija _____ de ____ años de edad, llevado a cabo por el Dr. Ebingen Villavicencio Caparó, investigador principal de la Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Odontología, director de la maestría en Salud Pública.

Que hemos sido notificados que la información brindada al profesional durante el proceso será privada y confidencial, por lo tanto, no será compartido a terceras personas sin nuestro consentimiento expreso.

El objetivo principal de este estudio, se basa en establecer la relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023, con miras a generar información suficiente que nos permita generar un cambio, enfocándose en los hábitos de higiene de los niños.

Que hemos sido informados que los profesionales están obligados a revelar ante las instancias oportunas información confidencial en aquellas situaciones que pudieran representar un riesgo muy grave para nuestro hijo/hija, terceras personas o bien porque así le fuera ordenado judicialmente. En el supuesto de que la autoridad judicial exija la revelación de alguna información, los profesionales estarán obligados a proporcionar sólo aquella que sea relevante para el asunto en cuestión manteniendo la confidencialidad de cualquier otra información, siendo únicamente utilizados con fines investigativos. Los riesgos son menores puesto a que se realizarán únicamente exámenes clínicos.

Que aceptamos que, como padres seremos informados de los aspectos relacionados con el proceso investigativo y con su evolución, manteniendo como confidenciales los datos de nuestro hijo/a.

En el caso de que el/la profesional lo estime necesario, consentimos en que se registre las intervenciones mediante medios audio-visuales para su revisión personal.

Cuenca, _____ de _____ del 2023

Nombre/Firma del representante legal del niño: _____

Nombre/Firma del Investigador principal: _____

ASENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Ebingen Villavicencio Caparó, trabajo en la Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Odontología en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

Vamos a realizar un trabajo de investigación con usted y su familia, para juntos intentar cambiar o mejorar la situación que está sucediendo en su salud bucal.

Este trabajo lo haremos con usted y sus compañeros que también quieren participar y mejorar su situación.

Lo que haremos es revisar su boca, ver si tiene caries, enfermedad de encías, o dientes chuecos.

No tiene que contestar ahora si quiere o no, lo puede hablar con sus padres primero y si no entiende cualquier cosa puede preguntar las veces que quiera y yo le explicaré lo que necesite, en el salón de aula que nos asignen dentro de la escuela.

Si decide no participar en este trabajo no pasa nada y nadie se enojará por ello. Tampoco va a influir en el trabajo de los demás.

Si decide participar:

- 1.- Le pediremos que nos permita realizar una exploración en su boca, esto no dolerá ni se le realizarán tratamientos.
- 2.- Todas las cosas que se encuentren en su boca, se le informará a ud. y a su padre, por escrito.
- 3.- Si quiere participar, haga un círculo o una marca al dibujo del dedo apuntando hacia arriba y si no quiere, haga la marca en el dedito apuntando para abajo. Con eso bastará para que nosotros sepamos su respuesta.

Si mientras se realiza la encuesta familiar tiene alguna duda, puede preguntarme todo lo que quiera saber y si más adelante no quiere seguir con su participación, puede parar cuando quiera y nadie se enojará con usted.

Yo (nombre del niño, niña o adolescente): _____

Si quiero participar

NO quiero participar



Nombre/firma del Investigador principal: _____

Anexo 2. Aprobación de la extensión por parte del CEISH



Universidad
Católica
de Cuenca

Anexo. 24 Formato de carta de aprobación definitiva- estudios observacionales/de intervención

Sr. Doctor EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO
Universidad Católica de Cuenca

ASUNTO: REVISIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN OBSERVACIONAL

Por medio de la presente y una vez que el protocolo de investigación presentado por el Sr. Doctor. EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO, CC: 0151549557, que titula: "**Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023**", ha ingresado al Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca y cuyo código asignado es CEISH – UCACUE- 013, luego de haber sido revisado y evaluado, dicho proyecto está APROBADO para su ejecución en las instituciones educativas mencionadas en su protocolo, en la parroquia Bellavista de la Ciudad de Cuenca, al cumplir con todos los requerimientos éticos, metodológicos y jurídicos establecidos por el reglamento vigente para tal efecto.

Como respaldo de lo indicado, reposan en los archivos del CEISH-UCACUE, tanto los requisitos presentados por el investigador, así como también los formularios empleados por el comité para la evaluación del mencionado estudio.

En tal virtud, los documentos aprobados sumillado del CEISH-UCACUE que se adjuntan en físico al presente informe son los siguientes:

- Copia del protocolo de investigación "**Relación de los determinantes sociales con las enfermedades bucodentales en escolares de 12 años de las instituciones educativas de la parroquia Bellavista de la ciudad de Cuenca en el año 2023.**", Versión 2, Aprobado el 18 de Mayo del 2023, 85 hojas.
- Documento de consentimiento informado y asentimiento informado, Versión 2, Aprobado el 18 de Mayo del 2023, 5 hojas.

Cabe indicar que la información de los requisitos presentados es de responsabilidad exclusiva del investigador, quien asume la veracidad, originalidad y autoría de los mismos.

Así también se recuerda las obligaciones que el investigador principal y su equipo deben cumplir durante y después de la ejecución del proyecto en las instituciones educativas mencionadas en su protocolo, en la parroquia Bellavista de la Ciudad de Cuenca:

- Informar al CEISH-UCACUE la fecha de inicio y culminación de la investigación.
- Presentar a este comité informes periódicos del avance de ejecución del proyecto, según lo estime el CEISH-UCACUE.
- Cumplir todas las actividades que le corresponden como investigador principal, así como las descritas en el protocolo con sus tiempos de ejecución, según el cronograma establecido en dicho proyecto, vigilando y respetando siempre los aspectos éticos, metodológicos y jurídicos aprobados en el mismo.
- Aplicar el consentimiento informado a todos los participantes, respetando el proceso definido en el protocolo y el formato aprobado.
- Al finalizar la investigación, entregar al CEISH-UCACUE el informe final del proyecto.

Atentamente,



MARIA ANTTAISHA
SANTACRUZ VELEZ

DRA. MARIA SANTACRUZ VELEZ – PRESIDENTA DEL CEISH – UCACUE



RICARDO AGUSTIN
ALARCON VELEZ

DR. RICARDO ALARCON VELEZ – SECRETARIO DEL CESIH - UCACUE

*Adaptado del CEISH codificado DIS-CEISH-PUCE-17-005 y DIS-CEISH-INSPI-09-009

Tomado del Anexo 12 del ACUERDO No 00005 – 2022 REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO PARA LA APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO DE COMITÉS DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS (CEISH) Y COMITÉS DE ÉTICA ASISTENCIALES PARA LA SALUD (CEAS), publicado en el Quinto Suplemento del Registro Oficial No.118 , 2 de Agosto 2022

30/7/23, 13:13

Correo: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO - Outlook

Notificación CEISH-UCACUE

Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos <ceish@ucacue.edu.ec>

Jue 18/05/2023 16:05

Para: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO <evillavicencioc@ucacue.edu.ec>

2 archivos adjuntos (1017 KB)

013-2023 APROBACIÓN DEFINITIVA.pdf; 013-2023 Evaluación.pdf;

APROBACIÓN

De mi consideración:

Una vez que ha sido evaluado su trabajo de investigación se emite la aprobación y se conmina a considerar la normativa detallada a continuación:

Art. 72.- Contenido del dictamen: el CEISH-UCACUE emitirá su dictamen al protocolo de investigación usando los siguientes instrumentos:

1. **Aprobación definitiva:** aprobado por el CEISH-UCACUE, sin modificaciones que realizar (Anexo 23. Formato aprobación evaluación expedita, Anexo 24. Formato aprobación evaluación observacional con muestras biológicas y/o participación de población vulnerable o estudios de intervención en seres humanos, y Anexo 25. Formato aprobación evaluación ensayo clínico).

Art 80. Duración de la aprobación del protocolo de investigación.- Todo protocolo aprobado por el CEISH-UCACUE tendrá una duración máxima de un (1) año. Los estudios observacionales con utilización de muestras biológicas humanas o estudios de intervención deberán ser aprobados por el CEISH-UCACUE previo a su ejecución.

En caso de ensayos clínicos, los protocolos aprobados por el CEISH-UCACUE deberán ser enviados a la ARCSA para su aprobación previo a la ejecución. El/la investigador (a) principal de cada protocolo de investigación aprobado deberá notificar al CEISH-UCACUE:

1. Inicio de la investigación, en un plazo de treinta (30) días calendario contando a partir de iniciada la investigación. (Anexo 28-29. Formato de notificación de inicio de la investigación)
2. Avances de la investigación, con notificación anual para protocolos evaluados de manera expedita y semestral para protocolos observacionales con muestras biológicas humanas y/o participación de población vulnerable, o estudios de intervención en seres humanos o ensayos clínicos. (Anexo 30 A. Formato de avances de la investigación)
3. Finalización de la investigación, en un plazo de noventa (90) días calendario, contado a partir de la fecha que terminó el estudio. (Anexo 32 A o B según corresponda. Formato de notificación de finalización de la investigación)
4. En caso de terminación anticipada de la investigación, en un plazo de quince
5. (15) días calendario, contado a partir de la fecha que terminó el estudio.
6. Reporte de eventos adversos graves y/o reacciones adversas graves e inesperadas (Anexo 33. Formulario de notificación evento adverso), hasta veinticuatro (24) horas después de suscitados, en caso que corresponda.

30/7/23, 13:13

Correo: EBINGEN VILLAVICENCIO CAPARO - Outlook

Se sugiere, cumplir la normativa vigente en cuanto a la notificación del inicio, avances y finalización que deben ser notificadas al CEISH-UCACUE.

Recomendación: Se sugiere abrir el documento con adobe para que se pueda visualizar la firma electrónica.

Muy atentamente;

Abg. María Lorena Carpio Mgs.
Secretaria Abogada CEISH-UCACUE

--



IMPRIMA ESTE MENSAJE SOLO SI ES NECESARIO

Anexo 3. Ficha epidemiológica



Universidad
Católica
de Cuenca

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Maestría en Salud Pública

Hora inicio: _____ Hora Fin: _____ TIEMPO EMPLEADO: _____ min.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: M F

Cantón de nacimiento: _____ Parroquia: _____

Fecha:/...../..... Colegio: _____ Examinador: _____

Talla: _____ Peso: _____ IMC: _____

PLACA BLANDA			PLACA CALCIFICADA		
16/55	11/51	26/65	16/55	11/51	26/65
46/85	31/71	36/75	46/85	31/71	36/75
PB	PC	IHO-S	Bueno	Regular	Malo
	+	=			

CARIES DENTAL (CPOD / ceod)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	Código
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código
																PUFA/pufa
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	Código
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código
																PUFA/pufa

ENFERMEDAD PERIODONTAL (IP RUSSELL)

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	Código
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65				Código
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	Código
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75				Código

CPOD / ceod
0= SANO
1= CARIADO
2= OBTURADO Y CON CARIAS
3= OBTURADO OK
4= PERDIDO POR CARIAS
5= PERDIDO POR OTRO MOTIVO
6= SELLANTE PRESENTE
7= CORONA O PILAR DE PUENTE
8= DIENTE PERMANENTE SIN ERUCPCIONAR
9= NO REGISTRABLE

IP RUSSELL
0= ENCÍA SANA
1= GINGIVITIS MODERADA (solo papilas)
2= GINGIVITIS (rodea todo el diente)
6= GINGIVITIS Y BOLSA PERIODONTAL
8= DESTRUCCIÓN AVANZADA CON PÉRDIDA DE FUNCIÓN MASTICATORIA

MALOCLUSIONES (UCACUE) solo 12 años

Cerrar en círculo la opción.

Perfil Ántero Posterior:	1) Convexo	2) Recto	3) Cóncavo
Perfil Vertical	1) Hiper divergente	2) Normo divergente	3) Hipo divergente

Relación Canina		Relación Molar	
Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I	1) Clase I
2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II	2) Clase II
3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III	3) Clase III
<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.	<input type="checkbox"/> N.A.

 Over Jet:.....mm
Resalte

 Over Bite:.....mm
Sobrepase

Marcar la opción, en el cuadrado.

Apiñamiento	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MODERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			
Diastemas	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> LEVE (1)	<input type="checkbox"/> MODERADO (2)	<input type="checkbox"/> SEVERO (3)
	<input type="checkbox"/> No			

Mordida Cruzada Anterior	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> LOCAL (1 pza)	<input type="checkbox"/> GENERALIZADA (+ de 1 pza)
	<input type="checkbox"/> No		
Mord. Cruzada Posterior	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> unilateral (1 lado)	<input type="checkbox"/> bilateral (ambos lados)
	<input type="checkbox"/> No		

Mord. Abierta Anterior	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Mord. Abierta Posterior	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------	-----------------------------

	DERECHA	LÍNEA MEDIA COINCIDENTE	IZQUIERDA
SUPERIOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFERIOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	<input type="checkbox"/> CLASE I	<input type="checkbox"/> CLASE II-1	<input type="checkbox"/> CLASE II-2	<input type="checkbox"/> CLASE III
------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

RESPECTO A LAS FIGURAS QUE SE LE MUESTRA CALIFIQUE DE 1 A 5

A	Popularidad	<input type="text"/>
	Amigable	<input type="text"/>
	Vida social	<input type="text"/>

B	Popularidad	<input type="text"/>
	Amigable	<input type="text"/>
	Vida social	<input type="text"/>

Anexo 4. Encuesta de Vulnerabilidad Social Territorial-Hábitat



Nombre y Apellidos: _____

Escuela: _____

1 ¿Cuál es el tipo de vivienda que ocupa este hogar?

- | | |
|---------------------------------|-----|
| Casa o villa | () |
| Departamento en casa o edificio | () |
| Cuarto en casa de inquilinato | () |
| Mediagua | () |
| Otros | () |
| No sabe/ no contesta | () |

2 Número de miembros del hogar (Cuántas personas viven contigo)

3 ¿Cuántos cuartos de la vivienda se usan exclusivamente como dormitorio?

4 La vivienda que ocupa este hogar, es....

- | | |
|-----------------------------|-----|
| Prestada o cedida (no paga) | () |
| Arrendada | () |
| Propia | () |

5 Con respecto a algunas instalaciones públicas:

- | | |
|--|---------------|
| Hay un mercado a 5 cuadras de su casa | Si () No () |
| Hay tienda a una cuadra de su casa | Si () No () |
| Hay un supermercado a 10 cuadras de su casa | Si () No () |
| Hay un centro educativo a menos de 5 cuadras | Si () No () |
| Hay una fábrica/ mecánica a menos de 5 cuadras | Si () No () |

6 Sobre la recolección de basura

- | | |
|--|-----|
| No pasa el recolector de basura | () |
| Pasa el recolector de basura una vez a la semana | () |
| Pasa el recolector de basura 3 veces a la semana | () |
| No sabe / No conoce | () |

**7 ¿El barrio donde usted vive dispone de los siguientes servicios y espacios públicos?
(Conteste a todas las consultas)**

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| Calle asfaltada o de adoquines | Si () No () |
| Iluminación en las calles | Si () No () |
| Parques o plazas | Si () No () |
| Parada de bus protegida | Si () No () |



Ciclo vías	Si () No ()
Veredas	Si () No ()
Vigilancia. Seguridad	Si () No ()
Rampas en las veredas	Si () No ()
Árboles, espacios verdes	Si () No ()

8 Si existen parques o plazas en su barrio, estos disponen de: (si no tiene parque, siga a la pregunta 9)

Canchas deportivas	Si () No ()
Árboles y espacios verdes	Si () No ()
Juegos Infantiles	Si () No ()
Máquinas para hacer ejercicio	Si () No ()
Bancas	Si () No ()
Caminerías	Si () No ()
Plantas	Si () No ()
Vigilancia	Si () No ()

9 ¿Usted diría que, en general, los vecinos separan los residuos RECICLABLES en sus casas?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

10 ¿En su barrio se organizan para realizar mingas de limpieza o mantenimiento?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

11 ¿Usted diría que, en general, su barrio es seguro para caminar?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

12 ¿Usted diría que, en general, su barrio es agradable para caminar?

Sí ()
 No ()
 No sabe/no contesta ()

Anexo 5. Fotografías

<p>Calibración De Datos</p> 	<p>Calibración de Datos</p> 
<p>Toma de Datos</p> 	<p>Toma de datos</p> 
<p>Examinación</p> 	<p>Examinación</p> 
<p>Compañeros del Proyecto</p> 	<p>Escuelas Examinadas</p> 