

Índice PUFA según factores demográficos en niños y adolescentes de la provincia de Manabí 2024

PUFA index according to demographic factors in children and adolescents in the province Manabí 2024

Royer Reina Montalvan¹. Cristina Andrango Alulema². Julio Jimbo Mendoza³.

¹ Estudiante Carrera Odontología. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://orcid.org/0009-0003-1657-229X>

² Estudiante Carrera Odontología. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://orcid.org/0009-0009-7028-345X>

³ PhD en Ciencias Odontológicas. Magister en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local. Docente

de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. <https://orcid.org/000-0006-5087-9422>

Correspondencia:
e0850893918@live.uileam.edu.ec

Recibido: 06/04/2025

Aceptado: 04/05/2025

Publicado: 05/05/2025

Conflictos de intereses

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica "Especialidades Odontológicas UG" para su revisión y publicación.

Financiamiento

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

Declaración de contribución

Todos los autores han contribuido en elaboración del trabajo de investigación, en las diferentes partes del mismo



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

RESUMEN

Este estudio analiza la relación entre factores demográficos y la prevalencia del índice Pufa/pufa en niños y adolescentes de 5 a 14 años en la provincia de Manabí durante el 2024. La caries dental avanzada y sus complicaciones, como pulpitis, úlceras, fistulas y abscesos, representan un problema de la salud pública, especialmente en comunidades con acceso limitado a servicios odontológicos. La falta de prevención y tratamiento oportuno incrementa la morbilidad bucal en esta población, afectando su bienestar general. El objetivo es evaluar el impacto de factores como edad, género y ubicación geográfica en la salud oral mediante un estudio observacional descriptivo transversal retrospectivo con enfoque cuali-cuantitativo. Se analizará los registros clínicos de 1141 pacientes atendidos en la clínica móvil odontológica de la ULEAM, aplicando los índices CPO/ceo y PUFA/pufa. Los datos serán procesados estadísticamente para identificar patrones de prevalencia y correlaciones entre las variables. Se espera evidenciar desigualdades en la salud bucal relacionadas con los factores demográficos, lo que permitirá fundamentar estrategias de prevención y atención adaptadas a las necesidades locales. Los resultados

contribuirán a mejorar la planificación de intervenciones odontológicas y al desarrollo de políticas públicas que reduzcan la morbilidad oral en la población infantil de Manabí, promoviendo un acceso equitativo a los servicios de salud bucal.

Palabras clave: caries no tratadas, Salud oral infantil, inequidad en salud, epidemiología odontológica, acceso a servicios dentales.

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between demographic factors and the prevalence of the PUFA index in children and adolescents aged 5 to 14 in the province of Manabí during 2024. Advanced dental caries and its complications, such as pulpitis, ulcers, fistulas, and abscesses, represent a public health problem, especially in communities with limited access to dental services. The lack of prevention and timely treatment increases oral morbidity in this population, affecting their overall well-being. The objective is to evaluate the impact of factors such as age, gender, and geographic location on oral health through a retrospective cross-sectional descriptive observational study with a qualitative-quantitative approach. Clinical records of 1,141 patients treated at the ULEAM Mobile Dental Clinic will be analyzed, applying the CPO/ceo and PUFA indices. The data will be statistically processed to identify prevalence patterns and correlations between variables. This study aims to highlight oral health inequalities related to demographic factors, providing a foundation for prevention and care strategies tailored to local needs. The results will contribute to improving the planning of dental interventions and the development of public policies to reduce oral morbidity in the pediatric population of Manabí, promoting equitable access to oral health services.

Keywords: untreated caries, children's oral health, health inequity, dental epidemiology, access to dental services.

INTRODUCCIÓN

La caries es una de las enfermedades común entre niños y jóvenes, que afecta a millones de personas en todo el mundo. Se trata de una enfermedad infecciosa que, si no se trata a tiempo, puede tener complicaciones graves como pulpitis, úlceras, fístulas y abscesos, donde serán evaluados mediante el índice PUFA (1).

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, factores como la edad, el nivel socioeconómico y acceso a servicios médicos influyen significativamente en la salud bucal de los niños en el país (2).

En Manabí, la desigualdad en la distribución de servicios odontológicos ha llevado a una alta prevalencia de caries avanzadas en niños y jóvenes, especialmente en áreas rurales y de bajos recursos (3).

Tener una buena salud bucal es crucial para el bienestar general, y descuidarla puede conducir a

varias complicaciones durante la infancia y la adolescencia. La caries dental es una enfermedad común entre los niños y los adolescentes, causando dolor, infecciones y dificultades para comer y hablar (4).

La disponibilidad de servicios dentales en Manabí no es la misma, especialmente en las áreas rurales donde los obstáculos económicos y geográficos carecen de prevención y el tratamiento de enfermedades orales apropiadas. Factores como la edad, el estado socioeconómico tanto como la educación de los padres tienen un impacto significativo en el desarrollo de la caída dental progresiva y el desarrollo de complicaciones (5).

El índice PUFA es una herramienta de medición que ayuda a evaluar el alcance de la caries dental en niños y adolescentes, proporcionando información sobre el impacto de esta enfermedad en su salud oral. Sin embargo, en Manabí, se han llevado a cabo suficientes estudios que analizan la relación entre los factores

demográficos y este índice, lo que limita el desarrollo de estrategias de prevención y atención dental adaptadas a las necesidades locales (6).

Los resultados obtenidos contribuirán a la formulación de medidas destinadas a mejorar la atención odontológica en la provincia, promoviendo acciones preventivas y de la salud bucal. Asimismo, este estudio proporcionará información clave para comprender la relación entre los factores demográficos y la prevalencia del índice PUFA lo que permitirá mejorar los hábitos de higiene bucal y el acceso a los servicios odontológicos en la comunidad estudiada.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio es observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, con un enfoque cuali-cuantitativo, que analiza la prevalencia del índice PUFA en relación con factores demográficos en niños y adolescentes de 5 a 14 años en la provincia de Manabí durante 2024.

Métodos

1. Diseño: Se utilizarán registros clínicos de la Clínica Móvil Odontológica de la ULEAM. El muestreo será no probabilístico por conveniencia, seleccionando solo aquellos registros completos de las variables estudiadas.
2. Población y muestra: 1141 niños y adolescentes de 5 a 14 años atendidos en 2024.
3. Procedimientos de medición: Se aplicarán los índices CPO/ceo y PUFA para evaluar la salud bucal.

Materiales utilizados

- Registros clínicos digitalizados en Microsoft Excel.
- Herramientas odontológicas para medir los índices de salud bucal.
- Software estadístico para el análisis de los datos.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de frecuencias en la población de niños y adolescentes que acudieron a la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según el género.

Género	n	%
Masculino	596	52,2
Femenino	545	47,8
Totales	1141	100

Elaborado por: Andrango & Reina (2025).

La Tabla 1 presenta la distribución de frecuencias por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según el género. El 52,2% pertenece al género masculino y un 47,8% al género femenino.

Tabla 2. Distribución de frecuencias de niños y adolescentes atendidos en la Clínica Odontológica Móvil de la ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según la edad.

Grupo de edad	n	%
5 – 7 años	542	47,5
8 – 11 años	417	36,5
12 – 14 años	182	16,0
Totales	1141	100

Elaborado por: Andrango & Reina (2025).

La Tabla 2 muestra los datos sobre la distribución de frecuencias por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según la edad. Casi la mitad de los niños (47,5%) estuvo dentro del grupo de 5 a 7 años y le siguió el grupo de 8 a 11 años con 36,5%, mientras que el 16% de los participantes tuvo entre 12 y 14 años.

Tabla 3. Distribución de frecuencias por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según el cantón.

Cantón	n	%
Manta	563	49,3
Portoviejo	21	1,8
Jaramijó	21	1,8
Montecristi	53	4,6
Chone	30	2,6
Jipijapa	395	34,6
Tosagua	46	4,0
Santa Ana	9	0,8
El Carmen	3	0,3
Totales	1141	100

Elaborado por: Andrango & Reina (2025).

La distribución de frecuencias por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según el cantón se presenta en la Tabla 3. El cantón con mayor representación fue Manta con 49,3% y le siguió el cantón Jipijapa con 34,6%. La proporción de los participantes del cantón Montecristi fue 4,8% y la del cantón Tosagua 4,0%.

Tabla 4. Distribución de frecuencias por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según la prevalencia de caries por medio del índice CPO

Presencia de caries	Frecuencia	Porcentaje
Sí	443	38,8
No	698	61,2
Totales	1141	100

Elaborado por: Andrango & Reina (2025).

En la Tabla 4 se informa la prevalencia de caries en dientes permanentes por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024, el 38,8% de ellos sí tuvo experiencia de caries.

Tabla 5. Índice CPO por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024.

Condición	Media
Cariado	1,24
Perdido	0,03
Obturado	0,07
Total índice CPO	1,25

Elaborado por: Andrango & Reina (2025).

Tanto la Tabla 5 se refieren al Índice CPO por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024. Se obtuvo que el índice CPO fue de 1,25 dientes, y el componente cariado tuvo el mayor peso con 1,24.

Tabla 6. Distribución de frecuencias por la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según la prevalencia de consecuencias de la caries no tratada por medio del índice PUFA.

Presencia de consecuencias de caries no tratada	Frecuencia	Porcentaje
Sí	231	20,2
No	910	79,8
Totales	1141	100

Elaborado por: Andrango & Reina (2025).

En la Tabla 6 se presenta la distribución de frecuencias de la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024 según la prevalencia de consecuencias de la caries no tratada en dientes permanentes. El 20,2% presentó alguna de las condiciones relacionadas con la caries dental no tratada, mientras que el 79,8% no tuvo ninguna de ellas.

Tabla 7. Índice PUFA de la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024.

Condición	Media
Pulpa expuesta	0,0021
Úlcera	0,0000
Fístula	0,0043
Absceso	0,0000
Total índice PUFA	0,0064

Elaborado por: Andrango & Reina (2025).

La Tabla 7 muestra el valor del índice PUFA de la muestra atendida en la clínica móvil odontológica de vinculación de la carrera de Odontología ULEAM en la provincia de Manabí 2024. Dicho valor fue de 0,0064 dientes afectados con alguna consecuencia de la caries no tratada. Solo se evidenciaron dos condiciones: fístula (0,0043) y pulpa expuesta (0,0021).

DISCUSIÓN

La población atendida en la clínica móvil odontológica estuvo compuesta por 1.141 niños y adolescentes, con una distribución equilibrada por género: 52,2% masculino y 47,8% femenino. Aunque los datos muestran una atención casi igualitaria, investigaciones previas han demostrado que las mujeres suelen presentar mejores indicadores de salud bucal, con tasas más bajas de caries, piezas perdidas u obturadas, así como menores consecuencias de caries no tratadas (7).

En cuanto a los rangos de edad, el grupo predominante fue el de 5 a 7 años (47,5%), seguido por el de 8 a 11 años (36,5%) y finalmente los adolescentes de 12 a 14 años (16%). Esta distribución sugiere un mayor acceso o disposición de las familias a llevar a los más pequeños a actividades odontológicas. No obstante, la edad también juega un papel importante en la higiene bucal: mientras los adolescentes suelen mostrar una mejoría en los hábitos de cuidado, los malos hábitos desarrollados desde edades tempranas pueden aumentar los índices de caries y llevar a

complicaciones graves reflejadas en el índice PUFA, como infecciones pulpares y fístulas (8).

En la dimensión territorial, se observó una marcada concentración de pacientes en Manta (49,3%) y Jipijapa (34,6%), lo cual indica una mayor cobertura en áreas urbanas y periurbanas. Esto concuerda con estudios previos que señalan que las zonas urbanas cuentan con mejor infraestructura de salud, mayor acceso a la atención odontológica y campañas de prevención más frecuentes. En contraste, los cantones rurales como El Carmen (0,3%) y Santa Ana (0,8%) mostraron escasa participación, lo que puede estar relacionado con barreras geográficas, económicas o educativas para acceder a este tipo de servicios (9).

En relación con los indicadores clínicos, el índice CPO promedio fue de 1,25, con un componente “cariado” significativamente alto (1,24), y valores muy bajos en piezas perdidas (0,03) y obturadas (0,07). Esto revela que la mayoría de los casos con caries no ha recibido tratamiento restaurador. De hecho, el 38,8% de los niños y adolescentes evaluados presentó caries en dientes permanentes, lo que representa un valor preocupante si se considera la edad temprana de la población. Además, el 20,2% presentó consecuencias de caries no tratada, según el índice PUFA, con casos identificados de pulpa expuesta (0,0021) y fístulas (0,0043), indicadores de procesos infecciosos avanzados y dolorosos.

Estos hallazgos evidencian una necesidad urgente de reforzar las estrategias de promoción, prevención y atención integral en salud bucal, especialmente en comunidades con acceso limitado. La implementación de programas educativos en escuelas, acompañados de controles odontológicos periódicos, podría mejorar los hábitos de higiene desde edades tempranas y reducir tanto la incidencia como las consecuencias de la caries dental.

CONCLUSIONES

El índice PUFA de niños y adolescentes de la región Manabí muestra una clara relación con factores demográficos como género, edad y ubicación. Las poblaciones de zonas rurales presentan niveles de

incidencia más altos debido a la falta de acceso a la atención dental y a hábitos alimentarios poco saludables.

Por otro lado, las zonas urbanas reportan mejores resultados debido a mejores recursos sanitarios. Además, se ha observado que las mujeres tienen un menor porcentaje en caries que los hombres y los niños más pequeños.

Estos resultados resaltan la necesidad urgente de aumentar la accesibilidad odontológica y fortalecer la educación sobre higiene bucodental, trabajando para reducir la prevalencia de enfermedades bucales graves en niños y adolescentes en Manabí, especialmente en las zonas rurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

1. Petersen, P. E., Bourgeois, D., Ogawa, H., Estupinan-Day, S., & Ndiaye, C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bulletin of the World Health Organization*, 2005;83, 661-669.
2. Ministerio de Salud Pública (MSP). Definición de factores demográficos y su impacto en la salud pública. Ministerio de Salud Pública. 2023
3. Flores, A., & Gómez, R. Determinantes socioeconómicos y acceso a servicios de salud bucal en niños de áreas rurales en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Odontología Comunitaria*, 2023;10(2), 25-38.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Determinantes sociales de la salud y su impacto en la salud bucodental. Ginebra: OMS. 2024
5. Monse, B., Heinrich-Weltzien, R., Benzian, H., Holmgren, C., & van Palenstein Helderman, W. (2010). PUFA—An index of clinical consequences of untreated dental caries.
6. García, P., Sánchez, M., & Álvarez, L. Factores demográficos y su influencia en la salud bucal de niños y adolescentes en la Provincia de Manabí, Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Odontología*, 2023;15(3),45-60.
7. Do, L. G., Ha, D. H., & Peres, M. A. Gender differences in oral hygiene behaviors and their influence on dental caries. *BMC Oral Health*, 2022;22(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-01988-5>
8. Martins-Júnior, P. A., Oliveira, M., & Marques, L. S. The impact of age on oral hygiene behaviors and dental caries indices in children and adolescents. *Journal of Pediatric Dentistry*, 2021;39(4), 275-282. <https://doi.org/10.1111/jpd.12409>
9. Da Silva, R. C., Assis, A. M., & Ferreira, S. M. Rural versus urban disparities in dental health among children in Brazil: The influence of socioeconomic factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020;17(3), 567. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030567>