



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**FACULTAD DE ODONTOLOGIA****EVALUACION DE ORIGINALIDAD****CONSTANCIA:**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al Informe Final de Tesis cuyo título es:

**Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en
estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025**

Presentado por:

Bach. PACO SOTO JULISSA ANTUANE

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA, el resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 0% por el cual se otorga el calificativo de:

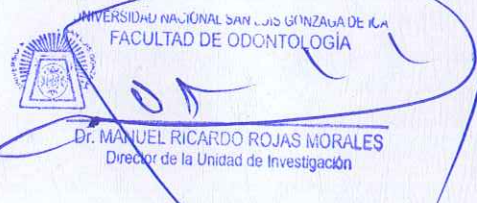
APROBADO

Según Reglamento de Evaluación de Originalidad

El operador del programa informático evaluador de originalidad, aprueba el Informe Final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Para dar fe se adjunta el reporte de similitud con el software de verificación de originalidad iThenticate.

Ica, 23 de abril de 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Dr. MANUEL RICARDO ROJAS MORALES
Director de la Unidad de Investigación


Abg. YESIKA YANINA HUAMANI VALENCIA
Operador del Programa Informático
Evaluador de Originalidad
Facultad de Odontología

23-04-2026 hrs: 11:48 a.m.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Odontología



Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en
estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

Línea de investigación
Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Autor

Bach. JULISSA ANTUANE PACO SOTO

Ica, Perú

2026

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de investigación, en primer lugar, a Dios, por brindarme salud, fortaleza y perseverancia para culminar esta etapa importante de mi formación profesional. A mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y confianza constante a lo largo de este proceso académico, siendo un pilar fundamental en cada uno de mis logros. Asimismo, dedico este trabajo a todas aquellas personas que, directa o indirectamente, contribuyeron a mi crecimiento personal y profesional, motivándome a seguir adelante con responsabilidad y compromiso.

Agradecimientos

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad y a la Facultad de Odontología, por brindarme la formación académica necesaria y los recursos que hicieron posible el desarrollo del presente estudio.

Agradezco de manera especial a mi asesora de tesis, por su orientación, acompañamiento académico y valiosas sugerencias, las cuales contribuyeron significativamente al fortalecimiento metodológico y científico de esta investigación.

Asimismo, extiendo mi agradecimiento a los docentes que formaron parte de mi proceso formativo, por compartir sus conocimientos y experiencias profesionales.

Finalmente, agradezco a los estudiantes que participaron voluntariamente en el estudio, ya que su colaboración fue fundamental para la obtención de los resultados, así como a todas las personas que, de alguna manera, apoyaron y alentaron la culminación de este trabajo de investigación.

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	20
III. RESULTADOS.....	28
IV. DISCUSIÓN	41
V. CONCLUSIONES.....	44
VI. RECOMENDACIONES.....	45
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
VIII. ANEXOS	51

Índice de tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica, 2025.	28
Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025	29
Tabla 3. Nivel de actitudes hacia la odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025	31
Tabla 4. Nivel de prácticas de odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025	33
Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.	35
Tabla 6. Actitudes hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.	37
Tabla 7. Prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.....	39

Índice de figuras

Figura 1. Nivel de conocimiento sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025.	29
Figura 2. Nivel de actitudes hacia la odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025.	31
Figura 3: Nivel de prácticas de odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025.	33

Resumen

Objetivo: Medir los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025.

Material y métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, transversal y descriptivo-comparativo. La muestra estuvo conformada por 165 estudiantes de Odontología, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Se aplicó un cuestionario estructurado tipo KAP para evaluar conocimientos, actitudes y prácticas sobre odontología verde, validado por juicio de expertos (V de Aiken = 1,00) y con adecuada confiabilidad (Alfa de Cronbach global = 0,90). El análisis estadístico se efectuó con el software IBM SPSS Statistics versión 26, empleándose estadística descriptiva.

Resultados: El 75,8 % de los estudiantes presentó un nivel alto de conocimiento, el 67,3 % evidenció actitudes positivas y el 77,6 % mostró prácticas de frecuencia media, mientras que solo el 12,1 % alcanzó un nivel alto de prácticas sostenibles. El conocimiento alto predominó en el sexo femenino, en estudiantes de 18 a 20 años y en ciclos académicos iniciales. Las actitudes positivas se mantuvieron elevadas en todos los grupos sociodemográficos; sin embargo, las prácticas sostenibles no se consolidaron plenamente.

Conclusiones: Los estudiantes evaluados presentaron adecuados niveles de conocimiento y actitudes favorables hacia la odontología verde; no obstante, la aplicación práctica fue moderada, evidenciándose la necesidad de fortalecer la integración curricular y operativa de la sostenibilidad ambiental en la formación odontológica.

Palabras clave: Odontología; Desarrollo sostenible; Estudiantes de odontología; Conocimientos; Actitudes; Conducta.

Abstract

Objective: Measure the levels of knowledge, attitudes, and practices regarding green dentistry among Dentistry students from a public university in Ica during 2025.

Materials and methods: A quantitative, observational, cross-sectional, and descriptive-comparative study was conducted. The sample consisted of 165 Dentistry students selected through non-probabilistic sampling. A structured KAP questionnaire was applied to assess knowledge, attitudes, and practices related to green dentistry. The instrument was validated through expert judgment (Aiken's $V = 1.00$) and demonstrated adequate reliability (overall Cronbach's $\alpha = 0.90$). Statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics version 26, employing descriptive statistics.

Results: High levels of knowledge were observed in 75.8% of the students, while 67.3% showed positive attitudes toward green dentistry. Regarding practices, 77.6% demonstrated a moderate frequency of sustainable practices, and only 12.1% reached a high level of implementation. Higher knowledge levels predominated among female students, those aged 18 to 20 years, and those enrolled in early academic cycles. Positive attitudes were consistently high across all sociodemographic groups; however, sustainable practices were not fully consolidated.

Conclusions: Dentistry students presented adequate levels of knowledge and favorable attitudes toward green dentistry; however, the practical application of sustainability principles was moderate. These findings highlight the need to strengthen curricular and operational integration of environmental sustainability within dental education.

Keywords: Dentistry; Sustainable development; Students, Dental; Knowledge; Attitudes; Behavior.

I. INTRODUCCIÓN

La salud bucal constituye actualmente un problema de salud pública de alcance mundial, al integrarse entre las enfermedades crónicas más frecuentes y con mayor repercusión negativa sobre la calidad de vida de la población. De acuerdo con el Informe Mundial sobre el Estado de la Salud Bucodental 2022, aproximadamente el 50 % de la población global, equivalente a cerca de 3.7 mil millones de personas, presenta al menos una condición bucodental que requiere atención profesional (1). Entre las principales afecciones destacan las caries dentales no tratadas en dentición permanente, seguidas por la enfermedad periodontal y la pérdida dentaria, las cuales contribuyen de manera significativa a los años vividos con discapacidad (2,3). Esta situación evidencia que, pese a los avances tecnológicos y clínicos, la carga mundial de enfermedades orales se ha mantenido elevada durante más de tres décadas, sin reducciones sustanciales a nivel global (4).

En el ámbito regional de América Latina y el Caribe, las desigualdades en salud bucal resultan aún más pronunciadas. La Organización Panamericana de la Salud ha señalado que alrededor del 46 % de la población de la región padece enfermedades bucales prevenibles, lo que representa aproximadamente 470 millones de personas afectadas (5). Particularmente en la región andina, que incluye al Perú, se reportan mayores tasas de caries dental y compromiso periodontal, asociadas principalmente a condiciones socioeconómicas desfavorables, acceso limitado a servicios de salud y brechas persistentes en educación sanitaria, lo que profundiza la inequidad en salud oral.

En el contexto peruano, diversos estudios nacionales han demostrado que el acceso a los servicios odontológicos y la adopción de hábitos de higiene bucal no siempre garantizan un adecuado estado de salud oral. Datos provenientes de la ENDES 2021 indican que solo el 55.8 % de los niños menores de 12 años accedió a servicios odontológicos, mientras que apenas el 44.7 % refirió haber recibido información adecuada sobre salud bucal (6). Asimismo, si bien se reporta que cerca del 96 % de los menores se cepilla los dientes al menos una vez al día y el 88 % lo hace diariamente, estos comportamientos no se traducen necesariamente en una atención oportuna ni en el uso correcto de pastas dentales con concentraciones adecuadas de flúor ($\geq 1\ 000$ ppm) (7). En concordancia con ello, la prevalencia de caries dental en escolares de entre 3 y 15 años alcanza el 85.6 %, según reportes epidemiológicos nacionales (8).

Adicionalmente, el acceso efectivo a la atención odontológica se ve condicionado por el tiempo transcurrido desde la última consulta. En el año 2021, se registró un promedio superior a 5.6 años desde la última visita dental en población infantil, sin asociación significativa con el nivel educativo del jefe del hogar, pero sí con variables como el tipo de establecimiento de atención, la cobertura de seguro de salud y la región geográfica (9). Estos hallazgos ponen en evidencia

deficiencias estructurales en la cobertura y oportunidad de la atención bucodental, especialmente en zonas rurales y comunidades indígenas, donde la infraestructura sanitaria resulta insuficiente y la calidad de los servicios es limitada (10).

Frente a este escenario, cobra relevancia el enfoque de la odontología verde, concebida como un paradigma profesional orientado a la implementación de prácticas clínicas sostenibles y ambientalmente responsables. Este enfoque promueve estrategias como la reducción del uso de amalgamas con contenido de mercurio, la digitalización de los registros clínicos para disminuir el consumo de papel, el reciclaje y manejo adecuado de residuos odontológicos, así como el uso de insumos biodegradables o ecológicos durante los procedimientos clínicos (11). La adopción de estos principios no solo contribuye al cumplimiento de la normativa ambiental vigente, sino que también fortalece la ética profesional y la responsabilidad social del cirujano dentista en el cuidado integral de la salud y del entorno.

No obstante, a nivel nacional y local, se evidencia una limitada producción científica que permita conocer el grado de conocimiento, las actitudes y las prácticas relacionadas con la odontología verde en los futuros profesionales de la salud bucal, particularmente en estudiantes de odontología. La ausencia de información sistemática sobre su nivel de alfabetización ambiental, su predisposición para adoptar prácticas sostenibles y las barreras educativas, institucionales o culturales que podrían dificultar su implementación, constituye una brecha relevante en el ámbito académico.

En este contexto, el presente estudio se plantea como una respuesta a dicho vacío de conocimiento, con el propósito de evaluar los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública del departamento de Ica durante el año 2025. La identificación de fortalezas y limitaciones permitirá generar evidencia local que sustente el diseño de estrategias educativas, la formulación de políticas institucionales y la promoción de un modelo de atención bucal sostenible, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las directrices globales en salud bucodental promovidas por la OMS y la OPS.

En síntesis, ante la persistente carga epidemiológica de las enfermedades orales a nivel mundial y regional, y frente a un contexto nacional caracterizado por brechas en el acceso y elevada prevalencia de patologías bucodentales, resulta necesario explorar enfoques innovadores que integren la sostenibilidad ambiental en la práctica odontológica. Este estudio busca contribuir a dicho propósito, aportando evidencia científica que promueva una odontología consciente, responsable y comprometida con la protección del medio ambiente y la salud colectiva.

Para los fines de la investigación, se presentan los siguientes antecedentes:

Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales

Abdelgawad et al., en Egipto, durante el 2025, ejecutaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento, actitud y prácticas sostenibles en odontología entre 302 profesionales. Aplicaron un cuestionario en línea, autoadministrado y validado, basado en el instrumento de Nagarale et al. Se observó que el 61,9 % obtuvo bajo conocimiento (media: $4,8 \pm 2,2$ sobre 12), mientras que el 99,6 % mostró una actitud de regular a buena (media: $17,8 \pm 2,06$ sobre 25). No obstante, el 81,5 % demostró prácticas inadecuadas, con una media de $2,3 \pm 1,3$ puntos. Se concluyó que, pese a la actitud positiva, es imprescindible fortalecer la implementación práctica mediante educación ambiental desde la etapa formativa (12).

En India, Himanshu et al., en abril del 2025, efectuaron un estudio descriptivo tipo KAP (conocimiento, actitudes y prácticas) en 123 estudiantes de odontología. Se aplicó un cuestionario estructurado validado por expertos, que incluyó secciones específicas sobre el impacto del cambio climático en la odontología. El análisis reveló que, aunque los participantes mostraron gran interés por las implicancias ecológicas en su futura práctica, el nivel de conocimiento fue limitado. El estudio recomendó integrar la sostenibilidad ambiental en los programas curriculares odontológicos como estrategia educativa fundamental (13).

Fisal et al., en Malasia, durante el 2025, realizaron un estudio transversal en 120 estudiantes clínicos de odontología de la Universidad de Malaya. Se utilizó un instrumento validado con 37 ítems sobre conocimientos, actitudes y prácticas de odontología verde. Solo el 10,8 % alcanzó un nivel adecuado de conocimiento (media: $5,03 \pm 2,58$ de 11), mientras que se reportaron niveles moderados de conciencia ecológica. La edad se identificó como predictor significativo del conocimiento y práctica ($p < 0,05$), y se encontró una fuerte correlación entre conocimientos elevados y conciencia ecológica (OR = 1,77; IC95 %: 1,36–2,30) (14).

Ali y Sayed, en Egipto, durante el 2025, aplicaron una encuesta a 380 odontólogos con el propósito de identificar el grado de conocimiento y aplicación de la odontología verde. Los resultados indicaron que 248 conocían el término, 115 lo escucharon por primera vez y solo 19 lo aplicaban en la práctica. Se determinó que el conocimiento era el principal factor facilitador, pero también una de las principales barreras cuando era insuficiente, seguido por el costo y el tiempo. Los autores concluyeron que mejorar la formación y reducir barreras económicas podría fomentar la adopción de prácticas sostenibles en el entorno clínico (15).

En Rumanía, Tâncu et al., en el 2025, aplicaron una encuesta transversal a 469 estudiantes de odontología de la Universidad de Bucarest. El cuestionario abordó conocimientos y percepciones sobre sostenibilidad. Se halló que el 51,1 % vinculó la sostenibilidad con durabilidad, y el 49,3 % señaló el uso de plásticos como principal problema ambiental. Además, el 62,7 % apoyó acciones

ecológicas dentro de la universidad y el 65 % estuvo a favor de incluir asignaturas electivas relacionadas con sostenibilidad en el currículo dental (16).

Hassan et al., en Egipto, durante el año 2025, implementaron un estudio cuasi-experimental para determinar la efectividad de un programa educativo ambiental en los conocimientos y prácticas sobre odontología verde en internos de odontología. La intervención se aplicó a 69 participantes y consistió en un diseño pretest–posttest con evaluaciones antes, dos meses después y cuatro meses después del programa. Los resultados mostraron un aumento significativo en el conocimiento (de 50 % a 81,82 %) y en las prácticas sostenibles (de 58,33 % a 75 % y luego a 66,67 %), con correlaciones positivas entre ambas variables ($p < 0,05$). Se concluyó que este tipo de programas tempranos es fundamental para promover una práctica clínica responsable con el medio ambiente (17).

Brierley, Ahmed y Barber, en el Reino Unido, en 2025, realizaron una encuesta transversal dirigida a ortodoncistas para evaluar sus conocimientos, actitudes y prácticas sobre sostenibilidad ambiental en entornos clínicos. Participaron 146 miembros del British Orthodontic Society (10 % de la población objetivo), quienes calificaron la sostenibilidad como un tema “crítico o importante”, tanto en general como dentro de la práctica ortodóntica. Se priorizaron estrategias como la reducción del uso de plásticos, el reciclaje y la reestructuración del manejo de residuos. Las principales barreras reportadas fueron el costo, la normativa y las políticas organizacionales, especialmente en contextos hospitalarios. Se evidenció un compromiso positivo, aunque limitado por factores estructurales y culturales (18).

En Arabia Saudita, Haque et al., en el 2024, llevaron a cabo un estudio transversal en adultos mayores de 18 años, empleando una encuesta electrónica. Los resultados revelaron una actitud altamente positiva hacia la sostenibilidad en odontología, con disposición a aceptar cambios en costos y apariencia con tal de contribuir al medio ambiente. Asimismo, se halló una correlación estadísticamente significativa entre el género y las actitudes proambientales, lo cual evidencia que las variables sociodemográficas influyen en la intención conductual hacia una odontología sustentable (19).

Zia et al., en 2024, realizaron una revisión sistemática de literatura sobre conocimientos, actitudes y prácticas en odontología verde. Se analizaron 13 artículos seleccionados de un total de 45 inicialmente identificados. Se concluyó que los profesionales dentales presentan una actitud positiva y conocimientos aceptables sobre prácticas como el manejo de amalgamas, uso racional de energía, control de residuos y medidas de bioseguridad ambiental; sin embargo, la implementación real aún es limitada. Se recomienda mayor inversión en estudios empíricos que evalúen intervenciones en contextos clínicos reales (20).

Durnall et al., en el Reino Unido, en el año 2024, realizaron un estudio multicéntrico en 13 escuelas dentales, encuestando a 263 estudiantes de odontología. Se encontró que el 97,3 % consideraba importante que la profesión odontológica contribuya a la sostenibilidad ambiental, pero solo el 23 % había buscado información sobre el tema por cuenta propia. Asimismo, se evidenció una escasa inclusión de contenidos sobre sostenibilidad en el plan de estudios. Se concluye que existe una actitud positiva, pero se requiere una integración curricular más sólida (21).

Antoniadou, en Grecia, durante el 2024, diseñó el modelo teórico ECODENT basado en dinámica de sistemas, con el fin de simular el cambio conductual de dentistas hacia prácticas ambientalmente responsables. El modelo incorporó variables como formación ambiental, incentivos económicos y normas sociales. La simulación evidenció que incrementar el apoyo institucional y educativo podría acelerar la transición hacia una práctica clínica más sostenible. El estudio ofrece una herramienta predictiva útil para desarrollar políticas formativas y de salud pública orientadas a la odontología verde (22).

En Indonesia, Nainggolan y Mayasari, durante el 2024, desarrollaron un estudio descriptivo en dentistas miembros de la Asociación Dental de Indonesia (PDGI) en la provincia de Lampung. Utilizando un cuestionario virtual autoadministrado, evaluaron el nivel de integración de los principios de la odontología verde. El 69,7 % de los encuestados reflejó un comportamiento ambiental de nivel moderado, lo cual indica una incorporación parcial de prácticas ecológicas en su rutina clínica. El estudio resalta la necesidad de reforzar el conocimiento teórico y la aplicación de las 4R (Reducir, Reutilizar, Repensar y Reciclar) dentro del ejercicio odontológico (23).

Nassar et al., en los Emiratos Árabes Unidos, en 2024, llevaron a cabo una encuesta transversal en seis facultades de odontología para explorar el nivel de concienciación sobre sostenibilidad ambiental entre 153 estudiantes y 53 docentes. Los resultados indicaron que la mayoría desconocía la inclusión de contenido sobre odontología sostenible (EDS) en sus currículos, aunque manifestaron interés en aprender e implementarlo. Las barreras identificadas fueron la falta de conocimiento, espacio curricular y recursos, mientras que los facilitadores incluyeron la capacitación docente, el desarrollo de contenidos educativos y el respaldo institucional. Se recomendó incorporar la EDS como parte integral del currículo odontológico regional (24).

Baird et al., en el Reino Unido, en el 2022, realizaron un estudio cuantitativo transversal con la finalidad de explorar las actitudes del público hacia una odontología más sostenible. Se aplicó un cuestionario a 344 adultos, quienes manifestaron una disposición favorable hacia el cuidado dental sostenible, con apertura a realizar sacrificios en comodidad, tiempo o costos. Se identificó que aquellos con mejor salud bucal fueron más propensos a adoptar conductas ambientales. El

estudio sugiere que las políticas públicas podrían apoyarse en esta percepción favorable para fomentar cambios en el modelo de atención odontológica (25).

En India, Nagarale et al., en el año 2022, ejecutaron un estudio transversal con 252 odontólogos de Pune, utilizando un cuestionario estructurado de 24 preguntas para evaluar conocimientos, actitudes y prácticas en odontología verde. El 90,47 % reportó conocer el concepto, el 61,90 % consideró relevante su enseñanza formal, y el 67,46 % indicó implementar medidas como ahorro energético en sus consultorios. Los resultados evidencian una alta concienciación teórica, con tendencia positiva hacia su integración en la práctica profesional (26).

Joury et al., en 2021, realizaron una encuesta comparativa en dos escuelas de odontología: la Universidad Queen Mary de Londres y la Escuela de Odontología de Harvard. Participaron estudiantes y docentes mediante un cuestionario piloto. Se observó una ausencia formal de EDS (Environmental Dental Sustainability) en los planes de estudio de ambas instituciones. No obstante, los participantes mostraron una actitud positiva hacia su incorporación. Las barreras más citadas fueron el desconocimiento, la falta de tiempo y recursos educativos, así como restricciones por normativas de control de infecciones. Entre los facilitadores destacaron la inclusión de estándares EDS en la formación profesional, el respaldo institucional y reformas normativas basadas en evidencia científica (27).

Antecedentes nacionales

Calle A., et al., en Lima, durante el 2025, llevaron a cabo un estudio mixto cuyo objetivo fue determinar la percepción sobre sostenibilidad ambiental y responsabilidad social en clínicas dentales públicas y privadas en el país. Se realizaron entrevistas semiestructuradas y revisión documental de prácticas reportadas; muchas clínicas indicaron implementar medidas de eficiencia energética y reciclaje, aunque la conciencia ecológica no estaba formalmente integrada en sus protocolos institucionales. Se concluyó que resulta urgente consolidar la educación ambiental y la responsabilidad social como componentes estructurales en la formación odontológica y la gestión clínica (28).

Cari y Zuñiga, en Juliaca durante el 2024, efectuaron un estudio observacional en la clínica odontológica universitaria de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, con el objetivo de evaluar el manejo y disposición final de residuos sólidos. Se aplicó un cuestionario estructurado de 25 preguntas al personal responsable del área de manejo de residuos. Los resultados mostraron deficiencias críticas: el 64.29 % de las actividades relacionadas con segregación y almacenamiento fueron calificadas como muy deficientes, y el 90 % de las acciones vinculadas al almacenamiento final y tratamiento recibieron igual valoración. Se concluyó que el personal requiere capacitación urgente para garantizar un manejo adecuado de los residuos odontológicos (29).

Quispe M., en Cusco, durante el 2024, llevó a cabo un estudio descriptivo transversal cuyo objetivo fue medir la generación de residuos plásticos y evaluar el conocimiento sobre huella de plástico entre odontólogos en consultorios universitarios. Se aplicó un cuestionario validado ($KR-20 = 0,825$); el 79,8 % desconocía el concepto de huella plástica, el 100 % generaba entre 1 y 15 kg de plástico semanalmente; solo el 56,3 % gestionaba correctamente los residuos y únicamente el 19,3 % había implementado prácticas sostenibles. Se concluyó que la mayoría carece de estrategias formalizadas de sostenibilidad, por lo que se recomienda adoptar protocolos institucionales basados en el modelo 5R (reducir, reutilizar, reciclar, reflexionar e investigar) (30).

Farez M. et al., múltiples regiones del Perú, durante el 2024, realizaron una revisión narrativa sistemática cuyo objetivo fue analizar la sostenibilidad ambiental en la gestión de clínicas dentales peruanas. Se llevó a cabo revisión documental de estudios institucionales y publicaciones en español en áreas de odontología y salud ambiental; se detectaron brechas formativas, falta de infraestructura adecuada y ausencia de políticas homogéneas para promover la odontología sostenible. Se concluyó que es imprescindible establecer una política educativa nacional unificada que incluya formación ambiental estandarizada en los planes de estudio de clínicas dentales (31).

Vilca, en Puno durante el 2023, desarrolló un estudio cuyo objetivo fue determinar la influencia de la conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en estudiantes universitarios. Se aplicó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, transversal y de nivel correlacional. La muestra estuvo compuesta por 375 estudiantes de diferentes escuelas profesionales, seleccionados mediante muestreo estratificado. Se utilizaron dos cuestionarios y el análisis se realizó con la correlación de Spearman, encontrando una asociación significativa ($Rho = 0.778$; $p < 0.01$). Se concluyó que existe una relación positiva alta entre la conciencia ambiental y el manejo adecuado de residuos sólidos (32).

Mamani, en Puno durante el 2022, realizó un estudio descriptivo con el propósito de evaluar el nivel de conocimiento sobre la eliminación de desechos odontológicos en cirujanos dentistas colegiados. La muestra incluyó a 50 odontólogos a quienes se aplicó un cuestionario estructurado. Se encontró que el 54 % presentaba un nivel bueno de conocimiento, aunque el 70 % mostró deficiencias en el concepto general de desechos odontológicos. Se concluyó que, en general, los profesionales evaluados mostraron un nivel de conocimiento aceptable, aunque con carencias importantes en aspectos fundamentales del manejo de residuos (33).

Manrique J., Lima, durante el 2022, llevaron a cabo una revisión exploratoria cuyo objetivo fue analizar el papel de la odontología dentro del marco de los ODS como contribución al desarrollo ecosostenible regional. Se revisaron bases como PubMed, ScienceDirect, SciELO y Google Scholar; se identificó la necesidad de reforzar enfoques sostenibles en la formación de odontólogos, promoviendo la conciencia ecológica como elemento esencial en la práctica

profesional. Se concluyó que la odontología peruana debe reorientar su enfoque formativo hacia prácticas verdes y ambientales para responder al desafío ecosostenible regional (34).

Mosquera y Vélez, Lima, durante el 2022, llevaron a cabo un estudio experimental cuyo objetivo fue evaluar la viabilidad técnica del reciclaje de yeso dental en laboratorios universitarios. Se aplicó un procedimiento de trituración, tamizado y evaluación mecánica comparativa entre yeso reciclado y virgen; el yeso reciclado cumplió con estándares mecánicos adecuados y redujo significativamente la generación de residuos de yeso y plástico. Se concluyó que el reciclaje de yeso dental es técnicamente viable, aporta beneficios ambientales y su implementación institucional resulta recomendada como medida sostenible (35).

Rodríguez, Ccallo y Vilca., en Arequipa durante el 2022, llevaron a cabo un estudio descriptivo, transversal y prospectivo con el fin de determinar el nivel de conocimiento sobre eliminación de desechos sólidos en cirujanos dentistas de consultorios privados. Participaron 80 odontólogos, quienes completaron un cuestionario de 16 ítems. Se halló que el 53.8 % tenía un nivel bueno de conocimientos, mientras que el 33.8 % presentó un nivel excelente. En las dimensiones de categorización, gestión y descarte, predominó también un nivel bueno. Se concluyó que el conocimiento general sobre eliminación de desechos odontológicos fue adecuado, aunque con necesidad de reforzamiento (36).

Se formuló el siguiente problema de investigación

Formulación del problema general

¿Cuáles son los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica en el año 2025?

Problemas específicos

- PE1: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico?
- PE2: ¿Cuál es el nivel de actitud hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico?
- PE3: ¿Cuál es el nivel de las prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico?

Justificación e importancia de la investigación.

Justificación teórica

La odontología verde se fundamenta en los principios del desarrollo sostenible y de la salud planetaria, al promover prácticas clínicas orientadas a minimizar el impacto ambiental sin comprometer la calidad de la atención odontológica. Este enfoque integra estrategias como la reducción del consumo de recursos, la reutilización responsable, el reciclaje de materiales y la

reconsideración de los procesos clínicos, favoreciendo una atención dental más responsable con el entorno natural. La literatura científica ha evidenciado la necesidad de incorporar estos principios en la formación odontológica, considerando la creciente generación de residuos biocontaminados, el uso intensivo de plásticos de un solo uso y la utilización de materiales potencialmente contaminantes, como la amalgama dental con contenido de mercurio.

Desde el plano teórico, el presente estudio se sustentó en el modelo de alfabetización ecológica aplicado al ámbito de la salud, el cual postula que la adopción de prácticas sostenibles se inicia a partir del conocimiento y la concientización ambiental, para posteriormente manifestarse en actitudes favorables y conductas responsables. Asimismo, se apoyó en el enfoque de competencias ecológicas en la educación superior en salud, que promueve el desarrollo de habilidades éticas, críticas y profesionales necesarias para enfrentar desafíos globales como el cambio climático, la contaminación ambiental y la gestión sostenible de los servicios de salud. En este contexto, evaluar los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas de los estudiantes de odontología permitió comprender el grado de preparación teórica con el que los futuros cirujano dentistas afrontarán los retos medioambientales del ejercicio clínico contemporáneo.

Justificación práctica

La relevancia práctica de la investigación radicó en que permitió establecer una línea base sobre el nivel de preparación de los futuros cirujano dentistas respecto a la aplicación de principios de sostenibilidad ambiental en su formación y futura práctica profesional. En el contexto peruano, persisten brechas significativas en la incorporación sistemática de contenidos vinculados a la odontología verde dentro de los planes curriculares universitarios, lo que limita el desarrollo temprano de competencias orientadas a la sostenibilidad.

Los resultados obtenidos aportan información útil para la formulación de recomendaciones dirigidas a las autoridades académicas, orientadas a la implementación de programas de sensibilización ambiental, el diseño de contenidos transversales en sostenibilidad odontológica y la actualización curricular. Asimismo, los hallazgos pueden contribuir al diseño e implementación de protocolos verdes en clínicas universitarias, laboratorios y escenarios de práctica preprofesional, favoreciendo un uso más eficiente de los recursos, una adecuada gestión de residuos y la reducción de la huella ecológica institucional.

Justificación metodológica

Desde el punto de vista metodológico, el estudio permitió aplicar y validar un instrumento adaptado a la realidad nacional para evaluar los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes universitarios del área de salud bucal. Mediante un diseño

cuantitativo, transversal y descriptivo-comparativo, se logró identificar la distribución de estas dimensiones y explorar diferencias según variables sociodemográficas, lo que proporcionó evidencia empírica relevante para sustentar futuras intervenciones educativas en el ámbito odontológico.

El uso de un cuestionario estructurado y validado internacionalmente, adaptado cultural y lingüísticamente al contexto peruano, fortaleció el rigor metodológico del estudio y garantizó la calidad del análisis estadístico. Además, la aplicación de procedimientos estandarizados permitió asegurar la replicabilidad de la investigación en otras facultades de odontología del país, contribuyendo al desarrollo de un cuerpo de evidencia científica emergente sobre odontología verde en el contexto latinoamericano.

Importancia

El estudio adquirió especial importancia en un escenario marcado por la crisis ambiental y climática, que demanda una reorientación progresiva de los modelos formativos y profesionales, incluida la odontología. Evaluar la preparación de los futuros cirujano dentistas en relación con la sostenibilidad ambiental permitió identificar vacíos formativos y, a la vez, generar insumos para promover mejoras en los procesos de enseñanza, las políticas institucionales y las prácticas clínicas universitarias.

La generación de evidencia local sobre odontología verde contribuye a fortalecer el compromiso del país con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular con el ODS 12, referido a la producción y consumo responsables, y el ODS 13, orientado a la acción frente al cambio climático. En ese sentido, el estudio no solo tuvo un alcance diagnóstico, sino que sentó las bases para impulsar una odontología más ética, consciente y comprometida con la protección del medio ambiente.

De acuerdo a ello, se establecieron los siguientes objetivos:

Objetivo general

Medir los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica en el año 2025.

Objetivos Específicos

- OE1: Determinar el nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.
- OE2: Analizar el nivel de actitud hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.

- OE3: Establecer el nivel de prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.

En esta investigación no se consideraron hipótesis por ser un estudio de nivel descriptivo

Las variables de investigación fueron las siguientes:

Variables de investigación

Variable de estudio única:

Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde

Variables de comparación:

- Edad
- Sexo
- Ciclo académico

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y se sustentó en los criterios metodológicos propuestos por Hernández y Mendoza (37), así como en los objetivos planteados, lo que permitió su adecuada clasificación dentro de las categorías metodológicas correspondientes.

En función del grado de intervención del investigador, la investigación fue de tipo observacional, dado que no se realizó ninguna manipulación deliberada de las variables de estudio ni se aplicaron intervenciones experimentales sobre los participantes. La recolección de los datos se efectuó mediante la observación y medición de los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde tal como se manifestaron en el contexto académico habitual de los estudiantes de Odontología, lo que permitió obtener información objetiva sin alterar sus condiciones naturales (37).

Considerando el momento de la recolección de la información, el estudio fue de carácter prospectivo, ya que los datos fueron obtenidos directamente durante el desarrollo del proceso de investigación en el año 2025, mediante la aplicación de instrumentos estructurados a los estudiantes participantes, registrando la información conforme esta se generó (38).

En relación con el número de mediciones realizadas, se adoptó un diseño transversal, debido a que la información fue recolectada en un único momento del tiempo, sin contemplar seguimiento longitudinal ni evaluaciones repetidas de la variable de estudio, lo que permitió describir el estado actual de la odontología verde en la población evaluada (39).

De acuerdo con la finalidad del análisis, la investigación presentó un enfoque descriptivo comparativo, orientado a caracterizar los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde, así como a comparar sus diferencias según variables sociodemográficas como edad, sexo y ciclo académico. En este sentido, el estudio no tuvo como propósito establecer relaciones causales ni correlacionales entre las variables, sino identificar variaciones en la distribución de la variable principal entre los distintos subgrupos de estudiantes, aportando una visión integral del fenómeno analizado (40).

Desde la perspectiva del nivel de investigación, el estudio se ubicó en el nivel descriptivo, ya que se centró en detallar las características, frecuencias y distribución de la variable

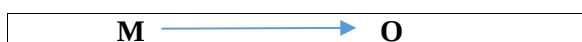
estudiada dentro de la muestra seleccionada, sin pretender extrapolar los resultados a otras poblaciones ni formular inferencias de tipo explicativo (40).

Diseño de investigación

Respecto al diseño de investigación, este fue de tipo no experimental, dado que las variables no fueron manipuladas intencionalmente, sino observadas tal como se manifestaron en el entorno académico de los estudiantes de Odontología, sin la aplicación de condiciones controladas ni la conformación de grupos experimentales o de comparación (42).

Asimismo, se empleó un diseño descriptivo-comparativo, en la medida en que, en una primera etapa, se procedió a describir de manera detallada los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde, y posteriormente se efectuó la comparación de dichos niveles según las variables sociodemográficas consideradas. Este enfoque permitió identificar diferencias relevantes entre los subgrupos analizados, contribuyendo a una comprensión más amplia del estado actual de la formación ambiental en los futuros profesionales de la salud bucal.

Esquema de investigación:



En donde:

M: Muestra del estudio. Estudiantes de Odontología del cuarto, quinto y séptimo ciclo de carrera.

O: Observación. Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde.

2.2. Población de estudio

Población

La población del estudio estuvo conformada por los estudiantes matriculados en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica durante el semestre académico 2025-I, específicamente aquellos que cursaban el cuarto, quinto y séptimo ciclo académico. De acuerdo con los registros oficiales proporcionados por la Secretaría Académica de la Facultad de Odontología, este grupo estuvo constituido por un total de 165 estudiantes, quienes desarrollaban asignaturas teóricas y prácticas vinculadas al proceso formativo odontológico.

La selección de esta población respondió a criterios de pertinencia académica, dado que los estudiantes de estos ciclos se encuentran en etapas intermedias y avanzadas de la carrera, con mayor exposición a prácticas clínicas, uso de insumos odontológicos y manejo de recursos, aspectos directamente relacionados con los principios de la odontología verde.

En este sentido, la población estudiada representó el universo accesible y relevante para analizar los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en el contexto universitario.

La distribución de los estudiantes matriculados por ciclo académico fue la siguiente:

Ciclo académico	Número de estudiantes
I	50
II	65
III	47
IV	61
V	66
VII	38
Total	327

Fuente: Secretaría de la Facultad de Odontología – UNICA (2025-I)

De este total general, la población objeto de estudio estuvo conformada exclusivamente por los 165 estudiantes correspondientes a los ciclos IV, V y VII, conforme a los criterios establecidos para la investigación.

Muestra

Para el desarrollo del presente estudio, se trabajó con la totalidad de la población accesible, constituida por los 165 estudiantes de los ciclos IV, V y VII de la Facultad de Odontología matriculados en el semestre académico 2025-I. En consecuencia, no se realizó cálculo muestral, dado que se incluyó a todos los integrantes del grupo poblacional definido, lo que permitió obtener una cobertura completa del universo de interés.

La decisión de trabajar con la totalidad de la población respondió a criterios de factibilidad, accesibilidad y pertinencia metodológica, ya que el tamaño poblacional fue manejable y permitió recolectar información de todos los estudiantes sin comprometer los tiempos ni los recursos del estudio. Asimismo, esta estrategia fortaleció la precisión de los resultados, al eliminar el error muestral y permitir una descripción exhaustiva de las características de la población evaluada.

Muestreo

El tipo de muestreo empleado fue censal, debido a que se incluyó al 100 % de los estudiantes que conformaron la población accesible del estudio. Este procedimiento implicó que todos los sujetos que cumplieran con los criterios de inclusión fueron considerados como participantes, sin aplicar técnicas de selección probabilística o no probabilística.

El muestreo censal permitió garantizar una representación total de la población objetivo, reducir la posibilidad de sesgos asociados a la selección de participantes y fortalecer la validez interna de los resultados, al reflejar con mayor exactitud los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en los estudiantes evaluados.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en el cuarto, quinto o séptimo ciclo académico de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el semestre académico 2025–I.
- Participantes que aceptaron voluntariamente formar parte del estudio, previa firma del consentimiento informado.
- Estudiantes que se encontraron presentes al momento de la recolección de datos y completan en su totalidad el instrumento de evaluación.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que, pese a encontrarse matriculados, no asistieron a las actividades académicas programadas durante el proceso de recolección de datos.
- Aquellos que, por decisión personal, retiraron su consentimiento durante el desarrollo del estudio.
- Participantes que entregaron cuestionarios incompletos o con respuestas inconsistentes, que limiten la validez de la información recopilada.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

a) Técnica de recolección de datos

Para la recolección de la información correspondiente a los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde, se empleó la técnica de la encuesta, por tratarse de un método adecuado para obtener datos cuantificables, estandarizados y directamente reportados por los participantes en estudios de enfoque cuantitativo y diseño no experimental de tipo descriptivo–comparativo. Esta técnica permitió recopilar

información desde la perspectiva de los propios estudiantes, favoreciendo la objetividad, sistematización y comparabilidad de los resultados.

La encuesta fue aplicada de manera presencial, en formato físico, dentro de los espacios académicos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica, durante el semestre académico 2025-I. La aplicación se realizó previa coordinación con las autoridades académicas correspondientes y con la aceptación voluntaria de los participantes mediante la firma del consentimiento informado, garantizando condiciones adecuadas para la participación informada y confidencial.

b) Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado en el presente estudio correspondió al Cuestionario de Conocimiento, Actitudes y Prácticas (KAP) sobre odontología verde, desarrollado y validado por Zia et al. (41) en el año 2025. Se trata de un cuestionario estructurado, autoadministrado y validado internacionalmente, diseñado para evaluar la alfabetización ambiental y la adopción de prácticas sostenibles en el ámbito odontológico.

El cuestionario estuvo conformado por un total de 43 ítems, distribuidos en tres secciones principales. La primera sección evaluó la dimensión conocimiento, compuesta por 8 ítems de opción múltiple con una única respuesta correcta, los cuales fueron calificados con 1 punto para respuestas correctas y 0 puntos para respuestas incorrectas. El puntaje obtenido permitió clasificar el nivel de conocimiento en bajo (0–3 puntos), medio (4–6 puntos) y alto (7–8 puntos).

La segunda sección correspondió a la dimensión actitudes, integrada por 10 ítems valorados mediante una escala tipo Likert de cinco categorías, donde 1 = muy en desacuerdo y 5 = muy de acuerdo. Esta dimensión incluyó tres factores: radiografía digital y ahorro de recursos, reciclaje y esterilización, y carga financiera percibida, esta última evaluada mediante un ítem invertido.

La tercera sección evaluó la dimensión prácticas, conformada por 25 ítems que midieron la frecuencia de implementación de medidas sostenibles en la formación y práctica clínica odontológica. Estos ítems fueron valorados mediante una escala tipo Likert de cinco puntos (1 = nunca, 5 = siempre) y se organizaron en cinco subdominios: manejo de amalgama, radiografía, compras verdes, control de infecciones y conservación de agua y energía.

Asimismo, el cuestionario incorporó una sección de datos sociodemográficos, que incluyó variables como edad, sexo y ciclo académico, las cuales permitieron caracterizar a la población estudiada y realizar comparaciones entre subgrupos.

El instrumento presentó adecuada validez de contenido, evidenciada mediante juicio de expertos con índices superiores a 0,95, así como validez de constructo a través de modelos PLS-SEM para las dimensiones de conocimiento y prácticas, y análisis factorial exploratorio para la dimensión actitudes ($KMO = 0,734$; prueba de Bartlett $p < 0,001$), explicando el 63 % de la varianza total. Aunque no se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach en los constructos formativos, se reportaron cargas factoriales mayores a 0,40 y ausencia de multicolinealidad ($VIF < 5$), lo que evidenció una consistencia metodológica adecuada (41).

Para su aplicación en el contexto peruano, el cuestionario fue adaptado mediante un proceso de validación por juicio de expertos, evaluando la claridad, coherencia y relevancia de los ítems, así como a través de una prueba piloto en un grupo reducido de estudiantes con características similares a la población de estudio. En esta etapa se verificó la comprensión de los ítems, la pertinencia cultural y la confiabilidad interna del instrumento, aceptándose como adecuado un valor de alfa de Cronbach $\geq 0,70$. El tiempo estimado de aplicación del cuestionario fue de 15 a 20 minutos por participante. Cabe señalar que el análisis estadístico se realizó por dimensiones de manera independiente, sin considerar un puntaje global.

Procedimiento de recolección de datos

Previo al inicio del trabajo de campo, se realizaron las gestiones administrativas correspondientes ante las autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica, con la finalidad de obtener la autorización institucional para la ejecución del estudio. De manera paralela, se garantizó el cumplimiento de los principios éticos de la investigación, tales como la participación voluntaria, el anonimato, la confidencialidad de la información y el respeto a la autonomía de los participantes.

Posteriormente, se informó a los estudiantes sobre los objetivos del estudio, la naturaleza académica de la investigación y el procedimiento de recolección de datos, enfatizando que su participación era completamente voluntaria y que podían retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello implicara consecuencias académicas. Tras la aceptación, se procedió a la firma del consentimiento informado.

La recolección de la información se llevó a cabo de forma presencial, en ambientes académicos que garantizaron la privacidad y comodidad de los participantes. La aplicación del cuestionario estuvo a cargo de la investigadora, quien brindó las indicaciones necesarias para su correcto llenado y resolvió dudas operativas, evitando cualquier tipo de influencia sobre las respuestas. Finalizada la aplicación, los cuestionarios fueron revisados,

codificados y organizados en una base de datos para su posterior procesamiento y análisis estadístico.

2.4. Técnicas de análisis e interpretación

La información obtenida durante el trabajo de campo fue organizada, depurada y procesada mediante el software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 26.0 en español, lo que permitió una gestión sistemática y confiable de los datos recopilados. El análisis estadístico se desarrolló en dos etapas complementarias, en concordancia con los objetivos del estudio.

En una primera etapa, se efectuó un análisis descriptivo con la finalidad de caracterizar a la muestra de estudio y resumir los resultados correspondientes a las dimensiones de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde. Las variables categóricas, tales como sexo y ciclo académico, fueron presentadas mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Asimismo, los puntajes obtenidos en cada dimensión del cuestionario fueron analizados como variables cuantitativas y descritos a través de medidas de tendencia central (media y mediana), así como medidas de dispersión y distribución (desviación estándar, valores mínimo y máximo), permitiendo una descripción detallada del comportamiento de los datos.

En una segunda etapa, se realizó un análisis descriptivo-comparativo, orientado a identificar diferencias en los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas según las variables sociodemográficas consideradas en el estudio. Para este propósito, se empleó la prueba estadística de Chi-cuadrado, estableciendo un nivel de significancia de $p < 0,05$. Adicionalmente, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach en la muestra definitiva, con el objetivo de verificar la consistencia interna de cada una de las dimensiones del instrumento en el contexto local.

Los resultados obtenidos fueron presentados mediante tablas y representaciones gráficas, elaboradas con el apoyo del programa Microsoft Excel, lo que facilitó una interpretación visual clara de las tendencias y patrones observados, contribuyendo a una discusión de los hallazgos con sustento estadístico y científico.

2.5. Consideraciones éticas

El presente estudio se desarrolló en estricto cumplimiento de los principios éticos de la investigación establecidos en la Declaración de Helsinki (42) y de las disposiciones vigentes en el ámbito educativo y científico peruano (43). Dado que la población participante estuvo conformada por estudiantes universitarios en proceso de formación profesional, se otorgó especial énfasis a la protección de su integridad, bienestar y confidencialidad durante todas las fases del estudio.

Previo a la recolección de la información, se brindó a los participantes una explicación clara y detallada sobre los objetivos, alcances y carácter académico de la investigación, asegurando que su participación fuera voluntaria, informada y libre de cualquier tipo de coerción. Para tal efecto, cada estudiante firmó un consentimiento informado, en el cual se dejó constancia de su aceptación consciente de participar en el estudio.

Asimismo, se garantizó el derecho de los participantes a retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello implicara consecuencias académicas ni personales. La aplicación del cuestionario se realizó en ambientes académicos adecuados, asegurando la confidencialidad de las respuestas. En ningún momento se solicitaron datos personales que permitieran la identificación de los participantes; cada instrumento fue anonimizado mediante un código numérico, y la información recopilada fue utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica, 2025.

Características sociodemográficas	n=165	%
Sexo		
Femenino	114	69.1
Masculino	51	30.9
Edad		
18-20 años	41	24.8
21-23 años	47	28.5
24 a más	77	46.7
Ciclo académico		
IV Ciclo	46	27.9
V Ciclo	86	52.1
VII Ciclo	33	20

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

En la Tabla 1 se describen las características sociodemográficas de los estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025. Se observa que la muestra estuvo conformada mayoritariamente por estudiantes del sexo femenino, quienes representaron el 69,1 % (n=114) del total, mientras que el 30,9 % (n=51) correspondió al sexo masculino, evidenciando una mayor participación de mujeres en la población estudiada.

En cuanto a la edad, el grupo predominante fue el de 24 años a más, que concentró el 46,7 % (n=77) de los participantes, seguido del grupo etario de 21 a 23 años con el 28,5 % (n=47) y, en menor proporción, los estudiantes de 18 a 20 años, quienes representaron el 24,8 % (n=41). Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes se encontraba en edades correspondientes a etapas avanzadas de la formación universitaria.

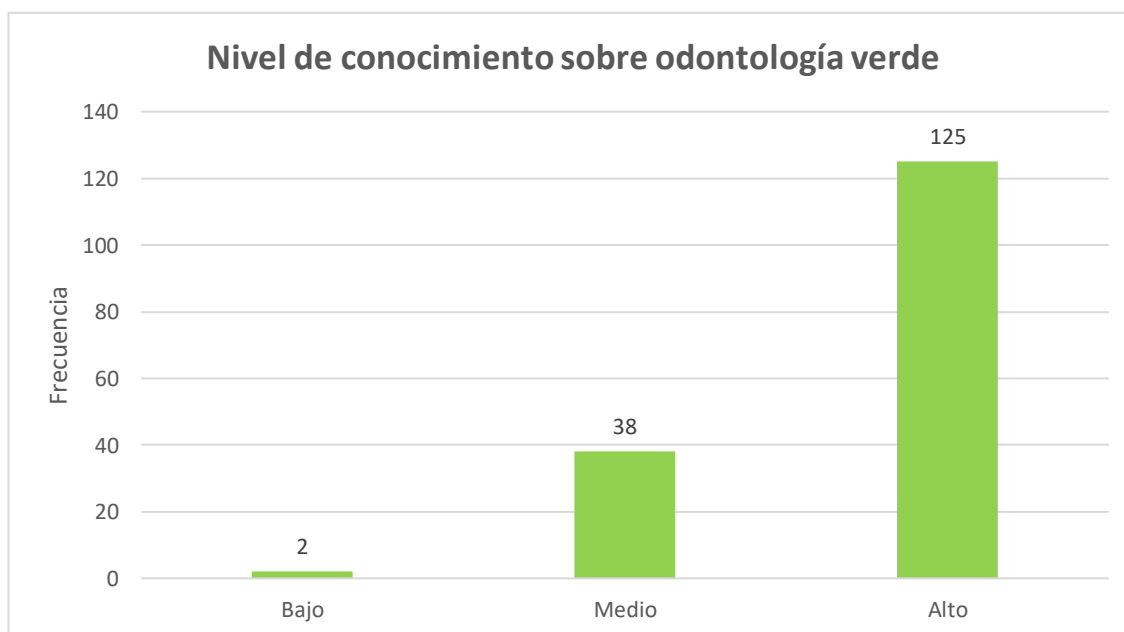
Respecto al ciclo académico, se evidenció que más de la mitad de los estudiantes pertenecía al V ciclo, con un 52,1 % (n=86), seguido del IV ciclo con el 27,9 % (n=46) y del VII ciclo con el 20,0 % (n=33). Esta distribución refleja una mayor concentración de estudiantes en ciclos intermedios de la carrera profesional.

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

Nivel de conocimiento	n	%
Bajo	2	1.2
Medio	38	23
Alto	125	75.8
Total	165	100,0

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

Figura 1. Nivel de conocimiento sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025.



En la Tabla 2 y Figura 1 se presenta la distribución del nivel de conocimiento sobre odontología verde en los estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025. Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes presentó un nivel de conocimiento alto, representando el 75,8 % ($n = 125$) de la muestra evaluada. Este hallazgo indica que una proporción considerable de los participantes posee conocimientos sólidos sobre los principios y fundamentos de la odontología verde.

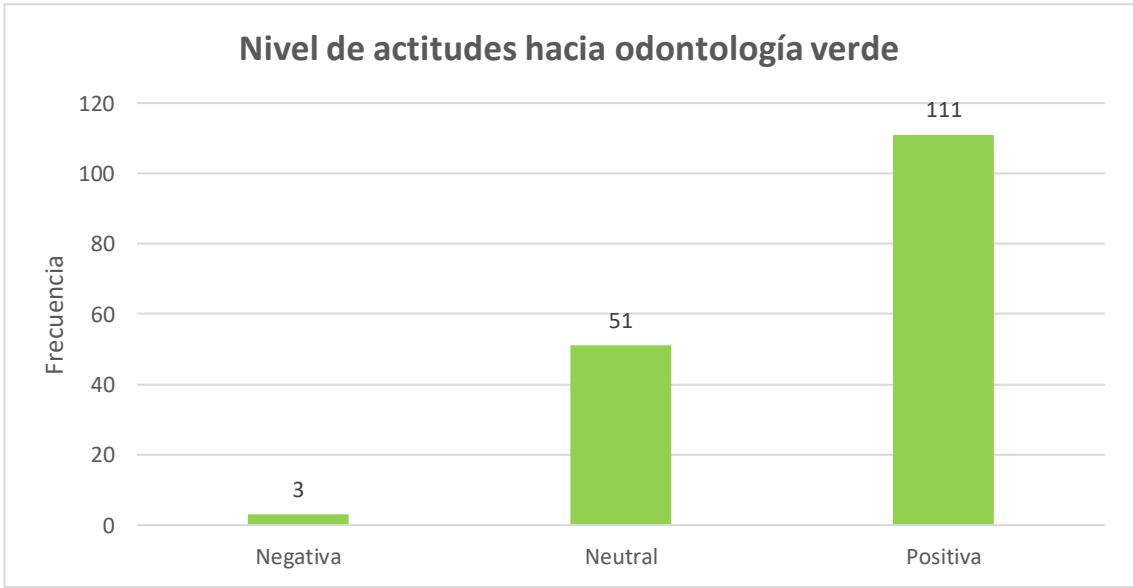
Asimismo, el 23,0 % (n = 38) de los estudiantes se ubicó en un nivel de conocimiento medio, lo que sugiere que, si bien cuentan con información básica sobre la temática, aún presentan áreas susceptibles de fortalecimiento. En contraste, solo el 1,2 % (n = 2) de los estudiantes evidenció un nivel de conocimiento bajo, lo cual refleja una baja proporción de desconocimiento sobre los conceptos relacionados con la sostenibilidad ambiental en la práctica odontológica.

Tabla 3. Nivel de actitudes hacia la odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

Nivel de actitudes	n	%
Negativa	3	1.8
Neutral	51	30.9
Positiva	111	67.3
Total	165	100,0

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

Figura 2. Nivel de actitudes hacia la odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025.



En la Tabla 3 y Figura 2 se muestra la distribución del nivel de actitudes hacia la odontología verde en los estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025. Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes presentó una actitud positiva, alcanzando el 67,3 % (n = 111) de la muestra, lo que evidencia una disposición favorable hacia la adopción de prácticas sostenibles y ambientalmente responsables en el ejercicio odontológico.

Por otro lado, el 30,9 % (n = 51) de los estudiantes se ubicó en un nivel de actitud neutral, lo que sugiere una postura intermedia, caracterizada por aceptación parcial o falta de convicción plena

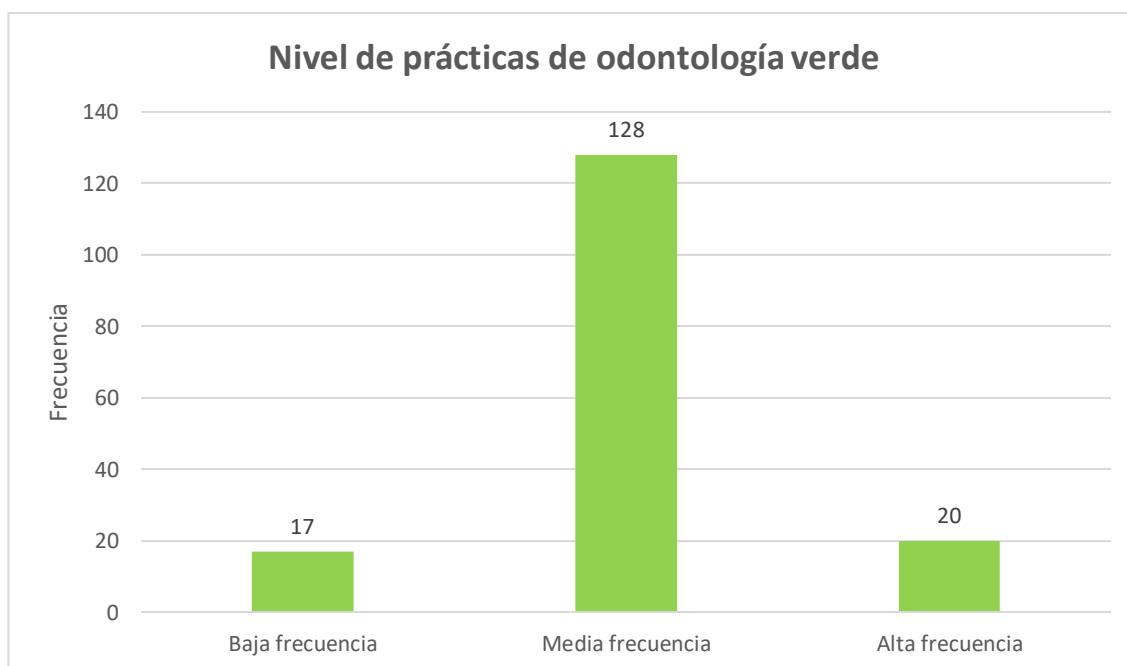
frente a la implementación de la odontología verde. En contraste, una proporción mínima, correspondiente al 1,8 % ($n = 3$), manifestó una actitud negativa hacia esta temática, reflejando un bajo nivel de resistencia o rechazo frente a los principios de sostenibilidad ambiental en odontología.

Tabla 4. Nivel de prácticas de odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

Nivel de prácticas	n	%
Baja frecuencia	17	10.3
Media frecuencia	128	77.6
Alta frecuencia	20	12.1
Total	165	100,0

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

Figura 3: Nivel de prácticas de odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025.



En la Tabla 4 y Figura 3 se presenta la distribución del nivel de prácticas de odontología verde en los estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025. Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes evidenció una práctica de frecuencia media, alcanzando el 77,6 % ($n = 128$) de la muestra, lo que indica una aplicación parcial y no sistemática de prácticas sostenibles en el contexto de su formación académica y actividades clínicas.

Asimismo, el 12,1 % (n = 20) de los estudiantes presentó un nivel de prácticas de alta frecuencia, lo que refleja que solo una proporción reducida incorpora de manera constante los principios de la odontología verde en sus actividades formativas. Por otro lado, el 10,3 % (n = 17) de los participantes mostró un nivel de prácticas de baja frecuencia, evidenciando limitaciones en la implementación de acciones ambientales sostenibles.

Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.

Variables sociodemográficas		Nivel de conocimiento sobre odontología verde					
		Bajo		Medio		Alto	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	2	3.9	14	27.5	35	68.6
	Femenino	0	0	24	21.1	90	78.9
Edad	18-20 años	0	0	5	12.2	36	87.8
	21-23 años	0	0	13	27.7	34	72.3
	24 años a mas	2	2.6	20	26	55	71.4
Ciclo académico	IV Ciclo	0	0	7	15.2	39	84.8
	V Ciclo	0	0	22	25.6	64	74.4
	VII Ciclo	2	6.1	9	27.2	22	66.7

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

En la Tabla 5 se presenta la distribución del nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025.

Respecto al sexo, se observa que tanto en hombres como en mujeres predominó el nivel de conocimiento alto. No obstante, este nivel fue más frecuente en el sexo femenino, donde el 78,9 % (n = 90) presentó conocimiento alto, en comparación con el 68,6 % (n = 35) del sexo masculino. Asimismo, el nivel de conocimiento medio se evidenció en el 27,5 % de los varones y en el 21,1 % de las mujeres. Cabe resaltar que el nivel de conocimiento bajo solo se presentó en el sexo masculino (3,9 %; n = 2), mientras que no se registraron casos en el sexo femenino.

En relación con la edad, se evidenció que el nivel de conocimiento alto fue predominante en todos los grupos etarios. El grupo de 18 a 20 años presentó la mayor proporción de conocimiento alto (87,8 %; n = 36), seguido del grupo de 21 a 23 años con 72,3 % (n = 34) y del grupo de 24 años a más con 71,4 % (n = 55). El nivel de conocimiento bajo únicamente se observó en el grupo de 24 años a más (2,6 %; n = 2), mientras que no se registraron casos en los grupos etarios más jóvenes.

En cuanto al ciclo académico, el nivel de conocimiento alto fue más frecuente en los estudiantes del IV ciclo, alcanzando el 84,8 % (n = 39), seguido del V ciclo con 74,4 % (n = 64) y del VII

ciclo con 66,7 % (n = 22). El nivel de conocimiento medio se presentó con mayor proporción en el VII ciclo (27,2 %; n = 9), mientras que el nivel de conocimiento bajo solo se evidenció en este mismo ciclo (6,1 %; n = 2).

Tabla 6. Actitudes hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.

Variables sociodemográficas		Nivel de actitudes hacia la odontología verde					
		Negativa		Neutral		Positiva	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	0	0	16	31.4	35	68.6
	Femenino	3	2.6	35	30.7	76	66.7
Edad	18-20 años	1	2.4	12	29.3	28	68.3
	21-23 años	2	4.3	14	29.7	31	66
	24 años a mas	0	0	25	32.5	52	67.5
Ciclo académico	IV Ciclo	1	2.2	16	34.8	29	63
	V Ciclo	2	2.3	25	29.1	59	68.6
	VII Ciclo	0	0	10	30.3	23	69.7

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

En la Tabla 6 se presenta la distribución de los niveles de actitudes hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025.

En relación con el sexo, se evidenció que tanto en estudiantes masculinos como femeninos predominó el nivel de actitudes positivas hacia la odontología verde. El 68,6 % (n = 35) de los varones presentó una actitud positiva, mientras que en las mujeres esta proporción alcanzó el 66,7 % (n = 76). El nivel de actitud neutral se observó en proporciones similares en ambos sexos, con 31,4 % en el sexo masculino y 30,7 % en el femenino. Cabe destacar que el nivel de actitud negativa solo se registró en el sexo femenino (2,6 %; n = 3), mientras que no se evidenciaron casos en el sexo masculino.

Respecto a la edad, se observó un predominio del nivel de actitud positiva en todos los grupos etarios. El grupo de 18 a 20 años presentó un 68,3 % (n = 28) de actitudes positivas, seguido del grupo de 24 años a más con 67,5 % (n = 52) y del grupo de 21 a 23 años con 66,0 % (n = 31). El nivel de actitud neutral se distribuyó de manera similar entre los grupos etarios, mientras que el nivel de actitud negativa se presentó únicamente en los grupos de 18 a 20 años (2,4 %; n = 1) y 21 a 23 años (4,3 %; n = 2).

En cuanto al ciclo académico, los resultados mostraron que el nivel de actitud positiva fue más frecuente en los estudiantes del VII ciclo, alcanzando el 69,7 % ($n = 23$), seguido del V ciclo con 68,6 % ($n = 59$) y del IV ciclo con 63,0 % ($n = 29$). El nivel de actitud neutral predominó ligeramente en el IV ciclo (34,8 %; $n = 16$), mientras que el nivel de actitud negativa se observó en proporciones mínimas en los ciclos IV (2,2 %; $n = 1$) y V (2,3 %; $n = 2$), sin registrarse casos en el VII ciclo.

Tabla 7. Prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.

Variables sociodemográficas		Nivel de prácticas hacia la odontología verde					
		Bajo		Medio		Alto	
		N	%	N	%	N	%
Sexo	Masculino	2	3.9	42	82.4	7	13.7
	Femenino	15	13.2	86	75.4	13	11.4
Edad	18-20 años	7	17.1	31	75.6	3	7.3
	21-23 años	3	6.4	38	80.8	6	12.8
	24 años a mas	7	9.1	59	76.6	11	14.3
Ciclo académico	IV Ciclo	4	8.7	38	82.6	4	8.7
	V Ciclo	10	11.6	62	72.1	14	16.3
	VII Ciclo	3	9.1	28	84.8	2	6.1

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

En la Tabla 7 se presenta la distribución de los niveles de prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025.

En relación con el sexo, se evidenció que en ambos grupos predominó el nivel de prácticas de frecuencia media. En el sexo masculino, el 82,4 % (n = 42) presentó prácticas de frecuencia media, seguido del 13,7 % (n = 7) con prácticas de alta frecuencia y un 3,9 % (n = 2) con prácticas de baja frecuencia. De manera similar, en el sexo femenino el 75,4 % (n = 86) se ubicó en el nivel de frecuencia media, mientras que el 11,4 % (n = 13) presentó prácticas de alta frecuencia y el 13,2 % (n = 15) evidenció prácticas de baja frecuencia.

Respecto a la edad, los resultados muestran que el nivel de prácticas de frecuencia media predominó en todos los grupos etarios. El grupo de 18 a 20 años presentó un 75,6 % (n = 31) de prácticas de frecuencia media, seguido del grupo de 24 años a más con 76,6 % (n = 59) y del grupo de 21 a 23 años con 80,8 % (n = 38). El nivel de prácticas de alta frecuencia fue más frecuente en los estudiantes de 24 años a más (14,3 %; n = 11), mientras que el nivel de prácticas de baja frecuencia se observó con mayor proporción en el grupo de 18 a 20 años (17,1 %; n = 7).

En cuanto al ciclo académico, se observó que el nivel de prácticas de frecuencia media fue predominante en los tres ciclos evaluados. Los estudiantes del VII ciclo presentaron la mayor proporción de prácticas de frecuencia media (84,8 %; n = 28), seguidos del IV ciclo con 82,6 % (n = 38) y del V ciclo con 72,1 % (n = 62). El nivel de prácticas de alta frecuencia fue más frecuente en el V ciclo (16,3 %; n = 14), mientras que el nivel de prácticas de baja frecuencia se presentó en proporciones reducidas y similares en los tres ciclos académicos.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio, cuyo objetivo fue medir los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025, evidencian un patrón caracterizado por un elevado componente cognitivo y actitudinal, acompañado de una implementación práctica moderada. En términos generales, se observó que el 75,8 % de los estudiantes presentó un nivel alto de conocimiento, el 67,3 % manifestó actitudes positivas y el 77,6 % evidenció prácticas de frecuencia media, mientras que solo el 12,1 % alcanzó un nivel alto de prácticas sostenibles. Este hallazgo sugiere la existencia de una brecha entre el conocimiento y la acción, fenómeno ampliamente descrito en el modelo KAP, el cual postula que el conocimiento y las actitudes favorables no siempre se traducen de manera inmediata en conductas sostenibles consolidadas.

Este comportamiento es consistente con lo reportado por Abdelgawad et al. (12), quienes encontraron que, a pesar de que el 99,6 % de los profesionales evaluados presentó actitudes positivas hacia la odontología verde, el 81,5 % mostró prácticas inadecuadas, evidenciando una desconexión entre la predisposición actitudinal y la aplicación práctica. De forma similar, Zia et al. (20), en su revisión sistemática, concluyeron que los profesionales y estudiantes de odontología suelen presentar actitudes favorables y conocimientos aceptables sobre sostenibilidad ambiental; sin embargo, la implementación efectiva de prácticas verdes continúa siendo limitada en contextos clínicos reales. Asimismo, Durnall et al. (21) reportaron que el 97,3 % de estudiantes consideraba importante que la odontología contribuya a la sostenibilidad ambiental, aunque solo el 23 % había buscado información activa sobre el tema, lo que refuerza la idea de una conciencia ambiental aún no traducida plenamente en acción.

En relación con el nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico, los resultados mostraron un predominio del nivel alto en todos los grupos sociodemográficos, siendo más frecuente en el sexo femenino (78,9 %), en estudiantes de 18 a 20 años (87,8 %) y en aquellos del IV ciclo académico (84,8 %). Estos hallazgos sugieren que el conocimiento sobre sostenibilidad ambiental se adquiere tempranamente durante la formación universitaria y se mantiene relativamente estable a lo largo de los ciclos académicos. Este resultado concuerda con lo señalado por Fisal et al. (14), quienes identificaron que la edad fue un predictor significativo del conocimiento y la práctica sostenible ($p < 0,05$), observándose mayor receptividad en estudiantes más jóvenes. De igual modo, Haque et al. (19) evidenciaron una asociación significativa entre variables sociodemográficas, como el género, y las actitudes proambientales, lo cual es coherente con la mayor proporción de conocimiento alto observada en las mujeres del presente estudio.

No obstante, los resultados difieren de lo reportado por Himanshu et al. (13) en India, quienes encontraron niveles limitados de conocimiento en estudiantes de odontología, pese a mostrar interés por las implicancias ecológicas de su futura práctica profesional. Esta discrepancia podría atribuirse a diferencias en la estructura curricular y en el grado de incorporación formal de contenidos sobre odontología verde en los programas académicos, aspecto que también fue señalado por Nassar et al. (24), quienes identificaron una limitada inclusión de la educación para el desarrollo sostenible en los currículos odontológicos de los Emiratos Árabes Unidos.

Respecto al nivel de actitudes hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico, se evidenció un predominio de actitudes positivas en todos los subgrupos evaluados, destacando el sexo masculino (68,6 %), los estudiantes de 18 a 20 años (68,3 %) y aquellos del VII ciclo académico (69,7 %). Estos resultados reflejan una elevada predisposición favorable hacia la sostenibilidad ambiental, coincidiendo con lo reportado por Abdelgawad et al. (12), quienes hallaron actitudes positivas en casi la totalidad de los participantes evaluados. Asimismo, Brierley et al. (18) señalaron que los ortodoncistas del Reino Unido consideran la sostenibilidad ambiental como un tema crítico o importante dentro de la práctica clínica, aunque reconocen barreras estructurales para su implementación. De igual forma, Baird et al. (25) evidenciaron que la población general presenta una disposición favorable hacia una odontología más sostenible, incluso aceptando sacrificios en comodidad, tiempo o costos.

En el ámbito universitario, Țâncu et al. (16) reportaron que el 65 % de los estudiantes apoyaba la inclusión de asignaturas relacionadas con sostenibilidad en el currículo odontológico, mientras que Joury et al. (27) identificaron actitudes positivas tanto en estudiantes como en docentes, pese a la ausencia formal de contenidos de sostenibilidad ambiental dental en los planes de estudio. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la actitud favorable constituye una fortaleza formativa; sin embargo, requiere ser acompañada de estrategias educativas estructuradas para generar cambios conductuales sostenibles.

En cuanto al nivel de prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico, los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes presentó prácticas de frecuencia media, independientemente de las variables sociodemográficas. Este patrón coincide con lo reportado por Nainggolan y Mayasari (23), quienes encontraron que el 69,7 % de dentistas presentaba un comportamiento ambiental moderado, reflejando una adopción parcial de las prácticas ecológicas. Asimismo, Ali y Sayed (15) identificaron que, aunque muchos odontólogos conocían el término odontología verde, solo una minoría lo aplicaba en la práctica clínica, señalando como principales barreras el costo, el tiempo y la falta de formación.

A nivel nacional, los hallazgos del presente estudio son coherentes con los resultados de Quispe (30), quien evidenció que el 79,8 % de odontólogos desconocía el concepto de huella plástica y que solo el 19,3 % había implementado prácticas sostenibles, pese a generar grandes volúmenes de residuos. De igual manera, Cari y Zuñiga (29) y Farez et al. (31) reportaron deficiencias significativas en el manejo de residuos odontológicos y ausencia de políticas institucionales homogéneas en clínicas dentales peruanas, lo que limita la consolidación de prácticas sostenibles. Estos hallazgos también se relacionan con lo reportado por Vilca (32), quien encontró una correlación positiva alta entre conciencia ambiental y manejo adecuado de residuos ($Rho = 0,778$; $p < 0,01$), lo que sugiere que el fortalecimiento del componente formativo podría mejorar significativamente las prácticas ambientales.

En conjunto, los resultados confirman que los estudiantes evaluados presentan una base cognitiva sólida y actitudes favorables hacia la odontología verde; sin embargo, la implementación práctica permanece en un nivel intermedio. Este comportamiento es coherente con el modelo ECODENT propuesto por Antoniadou (22), el cual plantea que el cambio conductual hacia prácticas sostenibles requiere no solo conocimiento y actitud, sino también apoyo institucional, incentivos económicos y marcos normativos adecuados. En este sentido, los hallazgos respaldan lo propuesto por Hassan et al. (17), quienes demostraron que los programas educativos ambientales logran incrementos significativos tanto en el conocimiento como en las prácticas sostenibles ($p < 0,05$), destacando la importancia de intervenciones formativas tempranas y estructuradas.

V. CONCLUSIONES

1. El presente estudio permitió medir de manera integral los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica durante el año 2025, evidenciando que la mayoría de los participantes posee una base cognitiva sólida y una predisposición favorable hacia la sostenibilidad ambiental en el ejercicio odontológico. En términos generales, se concluye que, si bien los estudiantes presentan elevados niveles de conocimiento y actitudes mayoritariamente positivas, la aplicación práctica de los principios de la odontología verde aún no se encuentra plenamente consolidada, predominando prácticas de frecuencia media.
2. Respecto al nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico, se concluye que el conocimiento alto predominó en todos los grupos sociodemográficos evaluados, siendo más frecuente en el sexo femenino, en los estudiantes de menor edad y en aquellos pertenecientes a ciclos académicos iniciales. Este resultado sugiere que los contenidos relacionados con sostenibilidad ambiental están siendo asimilados tempranamente durante la formación universitaria; no obstante, se observa una ligera disminución del nivel de conocimiento conforme avanza el ciclo académico, lo que evidencia la necesidad de reforzar estos contenidos de manera progresiva y continua a lo largo del currículo.
3. En relación con el nivel de actitudes hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico, se concluye que las actitudes positivas predominaron en todos los subgrupos analizados, independientemente de las características sociodemográficas. Este hallazgo refleja una alta receptividad y disposición favorable de los estudiantes hacia la adopción de prácticas sostenibles en su futura práctica profesional, constituyéndose en una fortaleza formativa que puede ser aprovechada para impulsar cambios estructurales en la enseñanza odontológica.
4. En cuanto al nivel de prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico, se concluye que la mayoría de los estudiantes presenta prácticas de frecuencia media, con una proporción reducida de prácticas de alta frecuencia. Este resultado evidencia que, a pesar de contar con conocimientos elevados y actitudes positivas, la implementación constante de acciones sostenibles aún es limitada, lo cual sugiere la existencia de barreras institucionales, formativas y logísticas que dificultan la traducción del conocimiento en conductas ambientales sostenibles dentro del proceso formativo odontológico.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades académicas de las facultades de Odontología fortalecer la integración transversal y progresiva de contenidos relacionados con odontología verde y sostenibilidad ambiental a lo largo del plan de estudios, asegurando su abordaje no solo en los ciclos iniciales, sino también en los ciclos clínicos y de internado, con el fin de consolidar el conocimiento adquirido durante toda la formación profesional.
- Se recomienda implementar programas educativos y estrategias de sensibilización ambiental orientadas a reforzar las actitudes positivas identificadas en los estudiantes, promoviendo espacios de reflexión crítica, participación activa y compromiso ético frente al impacto ambiental de la práctica odontológica, de modo que estas actitudes se traduzcan en conductas sostenibles sostenidas en el tiempo.
- Se recomienda desarrollar e institucionalizar protocolos de odontología verde en clínicas universitarias y laboratorios de prácticas, que incluyan la gestión adecuada de residuos, el uso racional de recursos, la reducción de materiales de un solo uso y la adopción de prácticas alineadas con los principios de las 4R y 5R, con el objetivo de facilitar la aplicación práctica de la sostenibilidad ambiental en el entorno formativo.
- Finalmente, se recomienda promover futuras investigaciones que evalúen el impacto de intervenciones educativas y programas formativos específicos sobre odontología verde, mediante diseños longitudinales o cuasi-experimentales, a fin de generar evidencia científica que permita medir cambios en los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas, y contribuir al fortalecimiento de políticas educativas orientadas a una odontología ambientalmente responsable en el contexto universitario peruano.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Oral health: fact sheet, 2025. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Jain N. WHO's global oral health status report 2022: Actions and data summary. Oral Dis. 2024. DOI: 10.1111/odi.14516
3. Bernabé E, Marcenes W, et al.; GBD 2021 Oral Disorders Collaborators. Trends in the global, regional, and national burden of oral disorders from 1990 to 2021: a systematic analysis. Lancet. 2025;405(10482):897-910. DOI:10.1016/S0140-6736(24)02811-3
4. Wang S, Dai X, Zheng P. The global incidence of oral disorders increased from 2.76 billion in 1990 to 3.74 billion in 2021. BMC Oral Health. 2025;25:58. DOI:10.1186/s12903-025-05864-z
5. Pan American Health Organization. WHO/PAHO Regional Oral Health Status Report, Americas, 2023. Available from: <https://www.paho.org/en/documents/global-oral-health-status-report-towards-universal-health-coverage-oral-health-2030>
6. Azañedo D, Hernández Vásquez A, Visconti Lopez FJ, Turpo-Cayo EY. Frequency, inequalities and spatial distribution of oral health services utilization in Peruvian children under twelve years of age: comparative analysis 2017 vs 2021. Front Public Health. 2023;23(1):778. DOI:10.1186/s12903-023-03528-4
7. Hadad N, Garcés MC. Toothbrushing and access to dental services in Peruvian children under 12: analysis from ENDES 2021. Front Dent Med. 2024;5:1467501. DOI:10.3389/fdmed.2024.1467501
8. Torres JD, Newball EE. Factors associated with use of oral health services in Peruvian children under 12 years: a national survey. Clin Exp Dent Res. 2023;9(1):230-239. DOI:10.1002/cre2.674
9. Garcés Elías MC, Hadad Arrascue N. Access to dental services and use of fluoride toothpaste with $\geq 1,000$ ppm in Peruvian children under 12, ENDES 2021. Front Dent Med. 2024;5:1467501. DOI:10.3389/fdmed.2024.1467501
10. Cossío Alva BA, et al. Barriers to healthcare access in indigenous and rural communities in Peru: persistent infrastructural and coverage gaps. PLoS One. 2025; Published online. DOI:10.1371/journal.pone.0316651.
11. Della A, et al. Eco friendly dentistry: environmental impacts, reduction of mercury amalgam, recycling and digitalization. Int J Environ Health. 2024. DOI:10.1056/nejmra240150
12. Abdelgawad F, Mosallam O, Wassef N. Assessment of knowledge, attitude and practices regarding green Eco-friendly dentistry among dentists: A cross-sectional study. Egypt Dent J [Internet]. 2025;71(1):109-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21608/edj.2024.339201.3274>

13. Himanshu G, Sibani S, Mutha R, Mihirkumar B, Ponnukumar A, Karande V, Kashwani R. A KAP-based evaluation on the role of climate change in shaping dental practices. *Bioinformation* [Internet]. 2025;21(06):1416–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6026/973206300211416>
14. Fisal AA, Rohani MM, Aziz AA, Hussain HH, Fuad MAA. Knowledge, awareness, and practices of Green Dentistry among dental undergraduate students: A cross-sectional study. *J Dent Educ* [Internet]. 2025;e13959. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jdd.13959>
15. Ali EH, Sayed AM. The awareness of Eco-friendly dentistry among Egyptian dental practitioners: A Cross-Sectional Study. *Egypt Dent J* [Internet]. 2025;71(1):13–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21608/edj.2024.317189.3188>
16. Țâncu AMC, Imre M, Iosif L, Pițuru SM, Pantea M, Sfeatcu R, et al. Is sustainability part of the drill? Examining knowledge and awareness among dental students in Bucharest, Romania. *Dent J* [Internet]. 2025;13(3):114. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/dj13030114>
17. Hassan EH, Lotfy N, Abdou MH, Fetohy EM, Hussein MF. Effectiveness of an environmental educational program on intern dentists' knowledge and practices regarding eco-friendly green dentistry: a quasi-experimental study. *BMC Med Educ* [Internet]. 2025;25(1):32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-024-06523-7>
18. Brierley C, Ahmed T, Barber SK. A preliminary survey of knowledge, attitudes and practices in relation to environmental sustainability. *Orthod Update* [Internet]. 2025;18(2):82–90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12968/ortu.2025.18.2.82>
19. Haque S, Nurunnabi M, Akhter F, Biancoony AAM. Attitude towards sustainability in dentistry: The evidence from Riyadh city, Saudi Arabia. *Int Dent J* [Internet]. 2024;74(4):884–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.identj.2024.01.007>
20. Zia N, Doss JG, John J, Panezai J. Sustainability in Dentistry: Assessing knowledge, attitude, and practices of dental practitioners about green dentistry. *Pak J Med Sci Q* [Internet]. 2024;40(1Part-I):233–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.40.1.7606>
21. Durnall O, Martin N, Mulligan S, Dixon J. Environmental sustainability: the attitudes and experiences of UK students in the oral health care profession. *Br Dent J* [Internet]. 2024; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41415-024-7135-z>
22. Antoniadou M. The ECODENT model for enhancing pro-environmental behaviors in dentists. *Circ Econ Sustain* [Internet]. 2024;4(2):1387–403. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s43615-023-00324-8>
23. Nainggolan CY, Mayasari Y. Sustainability in dental practice : Knowledge, attitude, and practices of dentists about Green Dentistry concept. *ICCD* [Internet]. 2024;6(1):445–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33068/iccd.v6i1.708>

24. Nassar M, Shalan W, Al-Janaby U, Elnagar H, Alawadhi M, Jaser S, et al. Exploring environmental sustainability in dentistry among students and educators in the United Arab Emirates: a cross-sectional survey. *BMC Med Educ* [Internet]. 2024;24(1):489. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-024-05488-x>
25. Baird HM, Mulligan S, Webb TL, Baker SR, Martin N. Exploring attitudes towards more sustainable dentistry among adults living in the UK. *Br Dent J* [Internet]. 2022;233(4):333–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41415-022-4910-6>
26. Nagarale R, Todkar M, Shaikh NJ, Shaikh SS, Wani NM. Assessment of awareness, attitude and practices regarding eco-friendly dentistry among dental professionals in Pune city of Maharashtra. *Int J Appl Dent Sci* [Internet]. 2022;8(1):140–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22271/oral.2022.v8.i1c.1419>
27. Joury E, Lee J, Parchure A, Mortimer F, Park S, Pine C, et al. Exploring environmental sustainability in UK and US dental curricula and related barriers and enablers: a cross-sectional survey in two dental schools. *Br Dent J* [Internet]. 2021;230(9):605–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41415-021-2942-y>
28. Calle A., Chasi G., Malla K., et al. Evaluación de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social en clínicas dentales del Perú; 2025. Informe institucional; Lima: equipo del estudio; 2025. DOI:10.47820/recima21.v6i7.6596
29. Cari H, Zuñiga E. Manejo y disposición final de residuos sólidos en la clínica odontológica universitaria en Juliaca. *Estomatol Odontol Contemp*. 2024;2(1):e78. doi:10.35306/eoc.v2i1.78
30. Quispe M. Reducción de la huella de plástico en consultorios odontológicos de Cusco; 2024. Informe institucional; Cusco: UANDINA; 2024. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/item/e11a4b19-d20a-405c-a0fb-13a4060e0b08>
31. Farez MB, Galarza JP, Valdivieso MF, et al. Evaluación de sostenibilidad en la gestión de clínicas dentales: revisión narrativa sistemática; 2024. *Recima21*. 5(7):e575539. doi:10.47820/recima21.v5i7.5539. Disponible en: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5539>
32. Vilca LC. Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos en los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, distrito de Puno – 2023 [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2024. Disponible en: <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/770>
33. Mamani RG. Nivel de conocimiento sobre la eliminación de desechos odontológicos en cirujanos dentistas, Puno 2022 [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Continental; 2024. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15144/1/IV_FCS_503_TE_Mamani_Yanque_2024.pdf

34. Manrique J. De la Odontología Ambiental a la Odontología Verde: contribución al desarrollo ecosostenible regional; Lima: UPOCH; 2022. DOI: <https://doi.org/10.20453/reh.v32i1.4190>
35. Mosquera J, Vélez CI. Protocolo para reciclaje de yeso dental en laboratorios universitarios de Lima; 2022. *Ustasalud Odontología*. 22(2):90–96. doi:10.15332/us.v22i2.2970. Disponible en: <https://doi.org/10.15332/us.v22i2.2970>
36. Rodríguez JA, Ccallo LE, Vilca A. Nivel de conocimiento sobre eliminación de desechos sólidos en cirujanos dentistas de consultorios privados Arequipa 2022 [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Continental; 2022. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12507/2/IV_FCS_503_TE_Rodriguez_Ccallo_Vilca_2022.pdf
37. Hernández R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 5.^a ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2018. Disponible en: <https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cuantitativa-cualitativa-y-mixta-5ed.html>
38. Bernal C. Metodología de la investigación. 4.^a ed. Ciudad de México: Pearson Educación; 2010. Disponible en: https://www.academia.edu/44228601/Metodologia_De_La_Investigaci%C3%B3n_Bernal_4ta_edicion
39. Bisquerra R. Metodología de la investigación educativa. 6.^a ed. Madrid: La Muralla; 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=5826>
40. Sampieri RH, Collado CF, Lucio MP. Fundamentos de metodología de la investigación. 4.^a ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2014. Disponible en: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf
41. Zia N, Doss JG, Danaee M, John J, Panezai J. Psychometric analysis of a KAP questionnaire on green dentistry using PLS-SEM and EFA: a pilot study. *BMC Oral Health*. 2025;25:1353. doi: <https://doi.org/10.1186/s12903-025-06745-1>
42. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet]. 2013 [citado 2025 agosto 3]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
43. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). Código Nacional de la Integridad Científica. [Internet]. 2018 [citado 2025 agosto 3]. Disponible en: <https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/Codigo-integridad-cientifica.pdf>

44. Verma S, Jain AN, Thakur RU, Maran SA, Kale AN, Sagar KR, et al. Knowledge, attitude and practice of green dentistry among dental professionals of Bhopal city: A cross-sectional survey. *J Clin Diagn Res.* 2020;14(4):9–13. doi:10.7860/JCDR/2020/43406.13637
45. Farhani A, Suchak M. Eco-friendly dentistry: the environmentally responsible dental practice. *J Int Clin Dent Res Organ.* 2007;1(2):61–4.

VIII. ANEXOS

Ficha No.

8.1. Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título de la investigación:



Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

Autor: Bach. Julissa Antuane Paco Soto

Estimado(a) estudiante:

La presente encuesta tiene como finalidad conocer los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica en el año 2025. Su participación es voluntaria y anónima. La información será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación, manteniendo la confidencialidad de sus respuestas. Le pedimos responder con sinceridad, no existen respuestas correctas o incorrectas, solo su opinión personal. El cuestionario se compone de tres secciones (conocimiento, actitudes y prácticas) además de preguntas generales de datos sociodemográficos.

Tiempo estimado de respuesta: 10–12 minutos.

I. VARIABLES DE CARECTIRIZACIÓN.

Edad: _____ años

Sexo:

☐ Femenino

☐ Masculino

Ciclo académico que cursa actualmente:

☐ I Ciclo

☐ IV Ciclo

☐ V Ciclo

☐ VII ciclo

☐ IX ciclo

II. CUESTIONARIO

SECCIÓN DE CONOCIMIENTO SOBRE ODONTOLOGÍA VERDE

Instrucciones

Marque con una “X” o seleccione el recuadro de la respuesta que más se ajuste a su situación o conocimiento. Responda todas las preguntas.

Dimensión	Ítem (pregunta)	Opciones de respuesta
Conocimiento general	1. La odontología verde se define como el uso exclusivo de tecnologías digitales en la práctica odontológica.	☐ Correcto ☐ Incorrecto
	2. La odontología verde implica responsabilidad ambiental del profesional de la salud bucal.	☐ Correcto ☐ Incorrecto
	3. La odontología verde promueve el uso racional de la energía y el agua en la práctica clínica.	☐ Correcto ☐ Incorrecto
Conocimiento específico (MCQ)	4. El exceso de uso de mercurio en odontología puede tener efectos negativos sobre el medio ambiente.	☐ Correcto ☐ Incorrecto
	5. El uso de amalgama pre-dosificada (pre-capsulada) contribuye a reducir la contaminación ambiental.	☐ Correcto ☐ Incorrecto
	6. La radiografía digital genera menos impacto ambiental que la radiografía convencional.	☐ Correcto ☐ Incorrecto
	7. El uso de plásticos en control de infecciones incrementa la contaminación ambiental.	☐ Correcto ☐ Incorrecto
	8. El ahorro de agua y energía es un principio fundamental de la odontología verde.	☐ Correcto ☐ Incorrecto

SECCIÓN DE ACTITUDES HACIA LA ODONTOLOGÍA VERDE

Instrucciones: Lea cada afirmación y marque con una “X” la opción que mejor refleje su opinión. Escala: 1 = Muy en desacuerdo · 2 = En desacuerdo · 3 = Neutral · 4 = De acuerdo · 5 = Muy de acuerdo.

Dimensión (Factor)	Ítem	1	2	3	4	5
F1. Radiografía digital y conservación de agua/energía	1. Considero que usar radiografía digital reduce el impacto ambiental en la clínica.	☐	☐	☐	☐	☐
	2. Ahorrar energía en consultorios/clinoductos debería ser una prioridad cotidiana.	☐	☐	☐	☐	☐
	3. Cuidar el consumo de agua durante los procedimientos es parte de una atención responsable.	☐	☐	☐	☐	☐
	4. Estoy dispuesto(a) a ajustar rutinas para incorporar prácticas de ahorro energético.	☐	☐	☐	☐	☐
F2. Residuos, reciclaje y esterilización	5. Debemos separar residuos reciclables de forma sistemática en la clínica/escuela.	☐	☐	☐	☐	☐
	6. El manejo adecuado de residuos biocontaminados debe ser una prioridad constante.	☐	☐	☐	☐	☐
	7. Es viable reemplazar insumos desechables por alternativas reutilizables/esterilizables cuando corresponda.	☐	☐	☐	☐	☐
	8. El reciclaje de envases/embalajes de insumos odontológicos debería ser una práctica habitual.	☐	☐	☐	☐	☐
F3. Carga financiera percibida	9. Adoptar prácticas ecológicas supone un costo difícil de asumir para clínicas/escuelas. <i>(ítem invertido)</i>	☐	☐	☐	☐	☐
	10. Los beneficios ambientales y operativos justifican la inversión económica en prácticas verdes.	☐	☐	☐	☐	☐

PRÁCTICAS DE ODONTOLOGÍA VERDE

Instrucciones: Marque con una “X” la opción que mejor represente la frecuencia con la que realiza cada práctica en su formación o atención odontológica.

Subdominio	Ítem	1	2	3	4	5
1. Manejo de amalgama	1. Utilizo amalgama pre-dosificada (pre-capsulada).	☐	☐	☐	☐	☐
	2. Uso separadores de amalgama en la clínica/consultorio.	☐	☐	☐	☐	☐
	3. Desecho la amalgama en recipientes especiales para residuos metálicos.	☐	☐	☐	☐	☐
	4. Evito eliminar restos de amalgama junto a los residuos comunes. (<i>ítem invertido</i>)	☐	☐	☐	☐	☐
2. Radiografía	5. Prefiero usar radiografía digital en lugar de convencional.	☐	☐	☐	☐	☐
	6. Aplico medidas de protección radiológica para reducir repeticiones innecesarias.	☐	☐	☐	☐	☐
3. Compras verdes	7. Utilizo papel reciclado en el área clínica/administrativa.	☐	☐	☐	☐	☐
	8. Prefiero insumos biodegradables cuando están disponibles.	☐	☐	☐	☐	☐
	9. Adquiero materiales de proveedores con certificación ecológica.	☐	☐	☐	☐	☐
	10. Uso bolsas de papel en lugar de plástico.	☐	☐	☐	☐	☐
	11. Procuro reducir impresiones en papel usando medios digitales.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Control de infecciones	12. Uso jeringas metálicas esterilizables en lugar de plásticas.	☐	☐	☐	☐	☐
	13. Reutilizo mandiles o batas esterilizables en lugar de desechables.	☐	☐	☐	☐	☐
	14. Empleo esterilización en autoclave en lugar de químicos contaminantes.	☐	☐	☐	☐	☐

	15. Uso racionalmente guantes y mascarillas (solo cuando es necesario).	☐	☐	☐	☐	☐
	16. Elimino residuos biocontaminados de forma diferenciada.	☐	☐	☐	☐	☐
	17. Reciclo envases de soluciones desinfectantes.	☐	☐	☐	☐	☐
	18. Utilizo instrumental rotatorio esterilizable en lugar de desechable.	☐	☐	☐	☐	☐
	19. Desecho agujas y punzocortantes en contenedores especiales.	☐	☐	☐	☐	☐
	20. Uso sistemas de aspiración con filtros ecológicos.	☐	☐	☐	☐	☐
	21. Reutilizo bandejas metálicas en lugar de bandejas plásticas.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Conservación de agua y energía	22. Cierro el grifo mientras no se usa durante procedimientos clínicos.	☐	☐	☐	☐	☐
	23. Apago los equipos eléctricos cuando no los utilizo.	☐	☐	☐	☐	☐
	24. Utilizo lámparas LED de bajo consumo en el área clínica.	☐	☐	☐	☐	☐
	25. Optimizo el uso del aire acondicionado en la clínica.	☐	☐	☐	☐	☐

¡Gracias por tu valiosa participación!

8.2. Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO



Estimado(a) estudiante:

Recibe un cordial saludo. Te informamos que estás siendo invitado(a) a participar en una investigación académica titulada: **Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025**. Este estudio tiene como propósito conocer cómo los estudiantes de Odontología perciben y valoran las prácticas sostenibles en el ejercicio profesional. La participación consiste en responder un cuestionario anónimo que incluye preguntas relacionadas con tu conocimiento, actitud y perspectiva frente a la odontología verde. El tiempo estimado para completar el instrumento es de aproximadamente 15 minutos, y su aplicación se realizará en un entorno académico controlado. Tu participación es completamente voluntaria, y puedes retirarte del estudio en cualquier momento, sin que ello afecte tu situación académica o relación con la universidad. La información recopilada será confidencial y usada únicamente con fines investigativos. En ningún caso se te solicitará tu nombre, código universitario, DNI ni otro dato que permita identificarte.

Si estás de acuerdo con participar, te agradeceremos que firmes este consentimiento como muestra de tu autorización libre y consciente. Ante cualquier duda, puedes comunicarte con el responsable de la investigación.

Datos del investigador principal:

Bach. Julissa Antuane Paco Soto

Celular: 936 093 534

Autorización del estudiante participante

Declaro que he sido informado(a) sobre el objetivo y condiciones del estudio, que he comprendido lo expuesto y que participo de forma libre y voluntaria.

Firma: _____

Fecha: ____ / ____ / 2025

8.3. Matriz de consistencia

TÍTULO: Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

AUTORA: Bach. Julissa Antuane Paco Soto

Problema general	Objetivo general	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cuáles son los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica en el año 2025?	Medir los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica en el año 2025.	No se considera hipótesis por ser un estudio de nivel descriptivo.	Variable de estudio única: Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde Variables comparación: - Edad - Sexo - Ciclo académico	Tipo y diseño de investigación Tipo: Observacional, prospectivo, transversal, descriptivo-comparativo. Nivel: Descriptivo. Diseño: No experimental. Población Estudiantes matriculados en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica durante el semestre académico 2025-I (N=327). Muestra La muestra estuvo conformada por 165 estudiantes de los ciclos IV, V y VII de la Facultad de Odontología matriculados en el semestre académico 2025-I (n=165). Muestreo Muestreo censal. Técnica: Encuesta presencial. Instrumento Cuestionario KAP sobre odontología verde, validado por Zia et al. ⁽⁴¹⁾ . Cuenta con 43 ítems: conocimiento (8, dicotómico), actitudes (10, Likert) y prácticas (25, Likert). Validez y confiabilidad El instrumento reportó validez por juicio de expertos ($V \geq 0,70$) y confiabilidad de $\alpha=0.90$. Análisis estadístico Procesamiento con SPSS v26. Se aplicó estadística descriptiva (frecuencias, promedios) y pruebas comparativas según grupos sociodemográficos
Problemas específicos.	Objetivos específicos.			
1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico? 2. ¿Cuál es el nivel de actitud hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico? 3. ¿Cuál es el nivel de las prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico?	1. Determinar el nivel de conocimiento sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico. 2. Analizar el nivel de actitud hacia la odontología verde según sexo, edad y ciclo académico. 3. Establecer el nivel de prácticas sobre odontología verde según sexo, edad y ciclo académico.			

8.4. Operacionalización de variable

Operacionalización de la variable conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES (ÍTEMS)	CANTIDAD DE PREGUNTAS	ESCALA DE MEDICIÓN	PUNTAJE POR DIMENSIÓN	PUNTAJE GENERAL
Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde	Conjunto de saberes, disposiciones y conductas relacionadas con la adopción de principios de odontología verde en la formación y práctica clínica. (41).	Se evalúa con el Cuestionario KAP (43 ítems): Conocimiento (8), Actitudes (10), Prácticas (25), más datos sociodemográfico s. Instrumento validado con PLS-SEM (conocimiento y prácticas, modelo formativo) y EFA (actitudes, modelo reflectivo) bajo el Green Dental Model (GDM). (41).	Conocimiento	Conceptos básicos de odontología verde; impacto ambiental del mercurio; radiografía digital vs. convencional; reciclaje/gestión de residuos; uso racional de agua/energía; compras verdes.	8	Dicotómica: Correcto/Incorrecto. Nivel de análisis: proporciones por ítem y clasificación global.	Suma de aciertos (0–8).	Bajo (0–3), Medio (4–6), Alto (7–8).
			Actitudes	Valoración de: radiografía digital y ahorro de recursos (agua/energía); reciclaje/esterilización; carga financiera percibida (ítem invertido).	10	Likert 5 puntos: 1 = Muy en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Neutral 4 = De acuerdo 5 = Muy de acuerdo	Puntaje por subdominio: promedio o suma de ítems.	Clasificación (terciles): Negativa: 10–23 Neutral: 24–36 Positiva: 37–50
			Prácticas	Frecuencia de: amalgama (pre-capsulada, separadores, disposición segura), radiografía (preferencia digital, evitar repeticiones), compras verdes (insumos reciclados/biodegradables, menor papel), control de infecciones (insumos reutilizables/esterilizables, segregación), agua/energía (apagados equipos, LED, grifos, A/C).	25	Likert 5 puntos: 1 = Nunca 2 = Rara vez 3 = A veces 4 = Frecuentemente 5 = Siempre	Puntaje por subdominio: promedio o suma de ítems.	Clasificación (terciles): Baja frecuencia: 25–58 Media frecuencia: 59–91 Alta frecuencia: 92–125

8.5. Constancia de ejecución de proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIRECCION DE ESCUELA PROFESIONAL



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

CONSTANCIA DE EJECUCION DE TRABAJO DE CAMPO

LA DIRECTORA DE ESCUELA PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

HACE CONSTAR:

Que, la Señorita: **PACO SOTO, JULISSA ANTUANE**

Bachiller de la Facultad de Odontología, registrada con Código Universitario No 20173715, se le otorgó el permiso para aplicar el Instrumento de Investigación Cuestionario, para su Proyecto de Investigación – modalidad Tesis, con participación de alumnos del IV, V y VII ciclo, matriculados en el Semestre Académico 2025-I en esta Facultad.

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACION:

"Conocimiento, actitudes y practicas sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025"

ASESOR:

Mg. Patricia Pardo Angulo

Se expide la presente Constancia a la interesada para los fines que estime conveniente, en la ciudad de Ica, a los veintidós días del mes de diciembre de año dos mil veinticinco.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIRECCION DE ESCUELA PROFESIONAL
[Firma]
Dra. Gaudy Rosendo Huamani Espinoza
DIRECTORA

Constancia N°008-2025

GRHE/DEP-FO
Ntp/sec.

Correo Institucional de Dirección de Escuela Odontología: odontologia.escola@unica.edu.pe

8.6. Validación de jueces expertos

Ficha de validación de instrumento



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: RAMOS MORALES DON P. RICARDO

1.2 Grado académico: DR. SALUD PÚBLICO

1.3 Título de la Investigación: Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento global responde a los objetivos de la investigación.					X
	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica, entre los elementos de la investigación					X
Estructura	8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de la investigación					X
	9. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGIA	Responde al propósito del estudio.					X
	PROMEDIO			100%			

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

Se puede aplicar ☒

Debe corregirse ☐

Ica, 26 octubre 2025.

Firma del experto [Firma]

DNI: 21431690

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

Mg. Victor Manuel Benavides Escriba

1.2 Grado académico:

Magister en Salud Pública

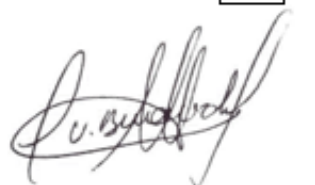
1.3 Título de la Investigación: Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

	INDICADORES	CRITERIOS	Deficient e 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelent e 81- 100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento global responde a los objetivos de la investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica, entre los elementos de la investigación					X
	8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de la investigación					X
	9. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGÍA	Responde al propósito del estudio.					X
PROMEDIO			100%				

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

Procede su aplicación ☒

Debe corregirse ☐



Firma del experto

DNI: 72580385

COP: 37229

Ica, 23 de octubre del 2025

Ficha de validación de instrumento



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO



I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto:

Mg. C.D. Vilcas Lazo, Alex Arturo

1.2 Grado académico:

Magister en Salud pública

1.3 Título de la Investigación: Conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de odontología de una universidad pública de Ica, 2025

	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento global responde a los objetivos de la investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica, entre los elementos de la investigación					X
	8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de la investigación					X
	9. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					X
	10. METODOLOGIA	Responde al propósito del estudio.					X
PROMEDIO			100%				

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

Se puede aplicar

☒

Debe corregirse

☐

Firma del experto

DNI: 46086220

COP: 30485

Ica, 19 de octubre del 2025

8.7. Validez y confiabilidad

a) Prueba piloto

Antes de iniciar la recolección definitiva de los datos, se realizó una prueba piloto con la finalidad de evaluar la claridad de los ítems, la comprensión del contenido por parte de los estudiantes y la consistencia interna del instrumento de recolección de datos utilizado para medir los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica. Esta etapa preliminar resultó fundamental en una investigación de enfoque cuantitativo, ya que permitió identificar posibles dificultades durante la aplicación del cuestionario, verificar la adecuación semántica de los ítems al contexto académico de los participantes y obtener una estimación inicial de la confiabilidad del instrumento, conforme a los criterios metodológicos recomendados en la investigación científica.

La prueba piloto fue aplicada a un grupo de estudiantes de Odontología con características similares a la población de estudio, quienes no formaron parte de la muestra definitiva, con el propósito de evitar sesgos en los resultados. La selección de este grupo respondió a criterios metodológicos prácticos, considerando que, en investigaciones que emplean escalas tipo Likert, la aplicación de una fase piloto a un número reducido de participantes permite comprobar la funcionalidad del instrumento, la comprensión de los ítems y la estabilidad preliminar de la medición.

Dado que el cuestionario empleado estuvo conformado por ítems con escala politómica tipo Likert, la confiabilidad del instrumento se estimó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, estadístico apropiado para evaluar la consistencia interna cuando los ítems miden un mismo constructo y se espera homogeneidad en las respuestas. Una vez aplicada la prueba piloto, la información recolectada fue procesada utilizando el software IBM SPSS Statistics versión 26, empleándose el método de depuración por lista completa para el cálculo del coeficiente de confiabilidad.

Resultados de fiabilidad

Confiabilidad de los instrumentos aplicados en la prueba piloto (n = 17)

Dimensión del instrumento	Coeficiente (α de Cronbach)	N.º de ítems
Conocimiento sobre odontología verde	0,87	8
Actitudes hacia la odontología verde	0,89	10
Prácticas de odontología verde	0,85	25

Instrumento total	0,90	43
--------------------------	-------------	----

Fuente: Elaboración propia (SPSS v.26).

Interpretación

Los resultados de la prueba piloto evidenciaron que la dimensión conocimiento sobre odontología verde alcanzó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,87, lo que indica una buena consistencia interna, reflejando que los ítems presentan adecuada homogeneidad y coherencia para medir el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre los principios y fundamentos de la odontología verde.

Asimismo, la dimensión actitudes hacia la odontología verde obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,89, valor que corresponde a una buena confiabilidad, lo cual respalda la estabilidad y precisión del instrumento para evaluar la predisposición favorable de los estudiantes hacia la sostenibilidad ambiental en la práctica odontológica.

De igual manera, la dimensión prácticas de odontología verde alcanzó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,85, indicando una buena consistencia interna, lo que evidencia que los ítems permiten medir de manera adecuada la frecuencia de aplicación de acciones sostenibles en el contexto formativo odontológico.

Finalmente, el instrumento en su conjunto obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,90, valor que corresponde a una confiabilidad excelente, lo que demuestra un alto grado de coherencia interna entre los ítems que conforman el cuestionario. Durante el análisis de confiabilidad no se identificaron valores que sugirieran inconsistencias relevantes, por lo que el instrumento fue considerado confiable y adecuado para su aplicación en la muestra definitiva del estudio.

Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach

De acuerdo con criterios psicométricos ampliamente aceptados, el coeficiente Alfa de Cronbach se interpreta de la siguiente manera:

- $\alpha \geq 0,70$: confiabilidad aceptable
- $\alpha \geq 0,80$: buena confiabilidad
- $\alpha \geq 0,90$: confiabilidad excelente

En ese sentido, los valores obtenidos en la prueba piloto evidencian que el instrumento utilizado en la presente investigación presenta un nivel adecuado de confiabilidad, garantizando la estabilidad y precisión de las mediciones realizadas en los estudiantes de Odontología evaluados.

b) Validez del instrumento

Evaluación de la validez de contenido por juicio de expertos (V de Aiken)

Con la finalidad de garantizar la validez de contenido del instrumento de recolección de datos utilizado en el presente estudio, se recurrió al juicio de expertos, procedimiento metodológico que permite evaluar de manera sistemática la pertinencia, claridad, coherencia y consistencia de los ítems en relación con los objetivos de la investigación y con los constructos teóricos que se pretendieron medir, específicamente los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre odontología verde en estudiantes de Odontología.

Para este proceso se contó con la participación de tres jueces expertos, todos con grado académico de Cirujano dentista o Magíster, con amplia experiencia profesional en odontología, salud pública y metodología de la investigación, así como trayectoria en docencia universitaria y en el diseño y validación de instrumentos de investigación en el área de ciencias de la salud. Los expertos evaluaron el cuestionario estructurado sobre odontología verde, considerando su adecuación para ser aplicado en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica.

La evaluación se realizó tomando en cuenta diez criterios, agrupados en las dimensiones de forma, contenido y estructura metodológica: redacción, claridad, objetividad, actualidad, suficiencia, intencionalidad, organización, consistencia teórica, coherencia entre ítems, dimensiones y variables, y adecuación metodológica. Para la valoración se empleó una escala ordinal de cinco categorías (deficiente, regular, bueno, muy bueno y excelente). Los resultados evidenciaron que la totalidad de los criterios fueron calificados predominantemente en los niveles de “muy bueno” y “excelente” por los jueces evaluadores.

Los datos obtenidos a partir de la evaluación de los expertos fueron sometidos a análisis estadístico mediante el coeficiente V de Aiken, estadístico que permite cuantificar el grado de concordancia entre los jueces respecto a la relevancia, claridad y adecuación de los ítems evaluados.

Resultados de la validez de contenido

Criterio evaluado	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Redacción adecuada de los ítems	1	1	1	1.00
Claridad del lenguaje utilizado	1	1	1	1.00
Objetividad de los ítems	1	1	1	1.00
Actualidad del contenido	1	1	1	1.00

Suficiencia en cantidad y profundidad	1	1	1	1.00
Intencionalidad acorde a los objetivos	1	1	1	1.00
Organización lógica del instrumento	1	1	1	1.00
Consistencia teórica	1	1	1	1.00
Coherencia entre ítems, dimensiones y variables	1	1	1	1.00
Metodología acorde al propósito del estudio	1	1	1	1.00

Promedio global del V de Aiken: 1.00

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación

Los resultados obtenidos evidenciaron que todos los criterios evaluados alcanzaron un coeficiente V de Aiken igual a 1,00, lo que indica una concordancia perfecta entre los jueces expertos respecto a la claridad, coherencia, pertinencia y adecuación metodológica del instrumento de recolección de datos.

Este valor supera ampliamente el punto de corte mínimo recomendado en la literatura metodológica ($V \geq 0,70$) para establecer una adecuada validez de contenido. De acuerdo con Aiken, valores cercanos o iguales a 1,00 reflejan un alto nivel de acuerdo entre evaluadores, confirmando que los ítems presentan una correcta correspondencia con los objetivos del estudio y con los constructos teóricos que se pretendieron medir.

En consecuencia, el instrumento utilizado en la presente investigación presentó una validez de contenido alta, siendo considerado claro, pertinente y metodológicamente consistente, por lo que resultó apto para su aplicación en la fase definitiva de recolección de datos en estudiantes de Odontología de una universidad pública de Ica.

8.8. Resolución de aprobación de proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESOLUCIÓN DECANAL N° 0413-F.O.-UNICA-2025



Ica, 20 de octubre de 2025

VISTO

El Oficio N° 189-D/UI-FO-UNSLG-2025, del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología solicitando la Aprobación de Proyecto de Tesis del (a) Egresado (a) PACO SOTO JULISSA ANTUANE, Oficio N° 060-D/UI-FO-UNSLG-2025 del Dr. Manuel Ricardo Rojas Morales designando al Asesor, constancia de aprobación de proyecto de tesis y Constancia de Antiplagio,

CONSIDERANDO

Que, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" es una Unidad Fundamental de Organización, cuya finalidad es la formación académica y profesional de los alumnos y está integrada por Docentes y Estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico, de gobierno y normativo, dentro del marco previsto en el artículo 18° de la Constitución Política del Perú, artículo 8° de la Ley Universitaria 30220.

Que, mediante Resolución Presidencial N° 098-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, se proclama ganadores del proceso electoral de rector y vicerrectores de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", quienes fueron elegidos el 25 de setiembre de 2024, para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2029,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1564-R-UNICA-2024, de fecha 28 de setiembre de 2024, se ratifica la Resolución Presidencial N° 098-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, emitida por el Comité Electoral Universitaria, que resuelve en su Artículo 2° Nombrar al Dr. CALDERON HUAMANI DANTE FERMIN como RECTOR de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2029;

Que, mediante Resolución Presidencial N° 100-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, se proclama ganadores del proceso electoral de Decanos de las diversas facultades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", quienes fueron elegidos el 25 de setiembre de 2024, para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028,

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1588-R-UNICA-2024, de fecha 28 de setiembre de 2024, se ratifica la Resolución Presidencial N° 100-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de setiembre de 2024, emitida por el Comité Electoral Universitaria, que resuelve en su Artículo 2° Nombrar a GONZALES AEDO NESTOR OLIVER como DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para el periodo comprendido del 30 de setiembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028;

Que, la Ley N° 30220, en su artículo 100. Derechos de los estudiantes, establece en el inc. 100.1 Recibir una formación académica de calidad que les otorgue conocimientos generales para el desempeño profesional y herramientas de investigación;

Que, el inciso 7.2) del artículo 7° del Estatuto Universitario, determina que es fin de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga". Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Que, mediante Oficio N° 0189-D/UI-FO-UNSLG-2025, de fecha 15 de octubre de 2025 del Director de la Unidad de Investigación, solicita la Aprobación de Proyecto de Tesis titulado "CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ODONTOLOGÍA VERDE EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE ICA,2025", perteneciente al egresado PACO SOTO JULISSA ANTUANE, oficio N° 060-D/UI-FO-UNSLG-2025, del Dr. Manuel Ricardo Rojas Morales, designando como Asesor al Mag. Patricia Enriqueta Pardo Angulo, carta S/N del Asesor Patricia Enriqueta Pardo Angulo, que informa el resultado de antiplagio de calificativo APROBADO de fecha 30 de setiembre de 2025 a horas 11.27am. y el Informe de Revisión Antiplagio,

Que, dando cumplimiento a las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesional, aprobado con *R.R.N°048-R-UNICA-2021 de fecha 25-01-21, numeral 9, Artículo 32 determina, La aprobación del Proyecto deberá ser comunicada por el Asesor al Comité de Investigación, señalando la fecha y hora de su aprobación, esta aprobación deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal (.....);y conforme a lo informado es procedente la emisión de la Resolución Decanal; Asimismo con R.R.N°1654-R-UNICA-2025 de fecha 16-09-25, modifica el artículo 32 los incisos 10 y 11 del Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la UNICA;*

En uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano, y en aplicación del artículo 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220, en los artículos 68°y70° de la nueva Ley Universitaria-Ley N°30220; y Artículos 37° - 39°, numeral 39.1,39.2,39.3 ,39.4 ,39.5 y 39.6 del Estatuto de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga";

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar, el Proyecto de Tesis Titulado "CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ODONTOLOGÍA VERDE EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE ICA,2025", perteneciente al egresado PACO SOTO JULISSA ANTUANE

Asesor Patricia Enriqueta Pardo Angulo

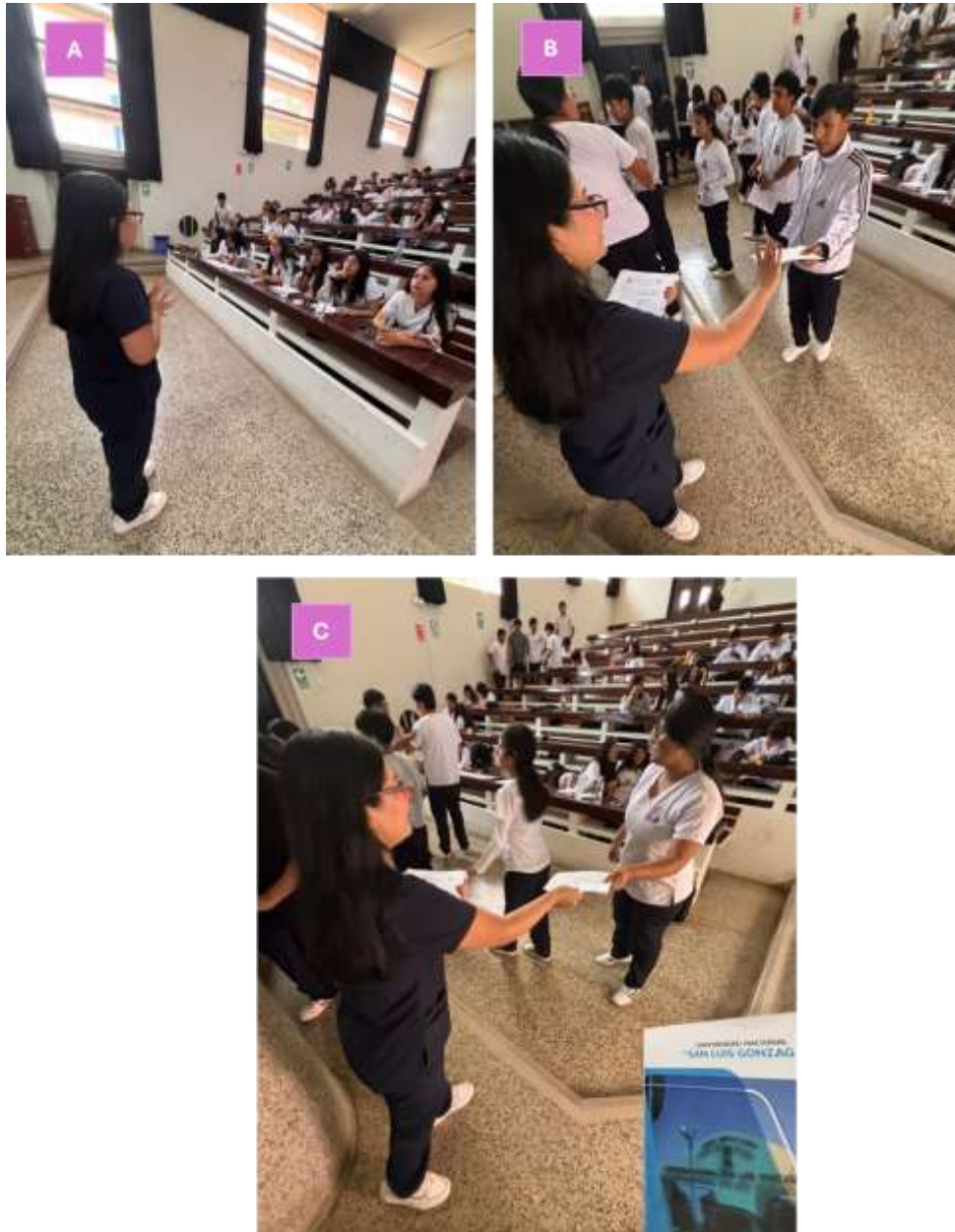
Artículo 2º.-TRANSCRIBIR la presente Resolución a la Unidad de Investigación de la Facultad, a los Interesados y a las Instancias correspondientes para su conocimiento y fines.

Regístrese, comuníquese y Archívese



Mag. Néstor Oliver Gonzales Aedo
Decano de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"

8.9. Evidencias fotográficas



Evidencia fotográfica A, B y C. Las imágenes muestran el proceso de recolección de datos desarrollado en aulas de la Facultad de Odontología. Inicialmente, la investigadora brinda las indicaciones generales a los estudiantes participantes, explicando el objetivo del estudio, el carácter voluntario de su participación y la forma correcta de responder el cuestionario, con la finalidad de asegurar la comprensión uniforme del instrumento. Posteriormente, se observa la entrega individual del cuestionario estructurado tipo KAP a los estudiantes que aceptaron participar en la investigación, verificando la inclusión de los participantes presentes y manteniendo el orden durante la aplicación. El procedimiento se realizó de manera presencial y supervisada, garantizando condiciones de confidencialidad y anonimato.



Evidencia fotográfica D, E y F. Las imágenes muestran la fase de aplicación supervisada del cuestionario durante el trabajo de campo. Se observa a la investigadora realizando la entrega directa del instrumento a los estudiantes participantes, verificando su recepción individual y asegurando que todos cumplan con los criterios de inclusión establecidos. Asimismo, se evidencia la interacción con los participantes para resolver dudas operativas relacionadas con el llenado del cuestionario, sin influir en sus respuestas, garantizando así la objetividad de la información recolectada. Los estudiantes completan el instrumento dentro del aula académica bajo condiciones controladas, manteniendo el orden y la confidencialidad del proceso.

8.10. Base de datos

[illegible][illegible]

