



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ESTOMATOLOGÍA

MANEJO Y EFICACIA EN LA SELECCIÓN DEL COLOR DENTAL EN LOS
RESIDENTES DE LAS ÁREAS DE REHABILITACIÓN ORAL Y
ODONTOLOGÍA RESTAURADORA Y ESTÉTICA DE LA UNIVERSIDAD
PERUANA CAYETANO HEREDIA EN EL PERIODO 2026

PRACTICES AND EFFECTIVENESS OF TOOTH SHADE SELECTION
AMONG RESIDENTS IN THE ORAL REHABILITATION AND
RESTORATIVE AND AESTHETIC DENTISTRY PROGRAMS AT
UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA IN 2026

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN REHABILITACIÓN ORAL

AUTORA

SVENKA LUYEN BLANCO ATAU

ASESOR

MARIA CLAUDIA GARCES ELIAS

LIMA - PERÚ

2026

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO

Mg. Esp. Maria Claudia Garces Elias

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0003-4873-7661

Fecha de aprobación: 25 de Junio de 2026

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres, en especial a mi madre por todos los sacrificios realizados para poder brindarme la oportunidad de realizar este posgrado.

A mis hermanas por todo el apoyo brindado en este sube y baja de emociones.

Este logro es también de ustedes, con todo mi amor y gratitud.

AGRADECIMIENTOS

Doy las gracias a los docentes que, con su apoyo incondicional, genuino compromiso y valiosa orientación, contribuyeron de manera significativa a mi formación profesional y al desarrollo de este trabajo.

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por la formación académica brindada y por hacer posible la realización de este estudio.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara no tener ningún conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	BLANCO ATAU SVENKA LUYEN

Perteneciente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN REHABILITACIÓN ORAL**, autor del trabajo titulado **MANEJO Y EFICACIA EN LA SELECCIÓN DEL COLOR DENTAL EN LOS RESIDENTES DE LAS ÁREAS DE REHABILITACIÓN ORAL Y ODONTOLOGÍA RESTAURADORA Y ESTÉTICA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA EN EL PERIODO 2026**, el cual ha sido elaborado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN REHABILITACIÓN ORAL** bajo la modalidad de **TRABAJO ACADÉMICO**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	GARCES ELIAS MARIA CLAUDIA	ESTOMATOLOGÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **18%**, según el reporte emitido por el software Turnitin® (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3605101685**; fecha de entrega: **02-07-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 02 de Julio de 2026**

Firma del asesor
N° DNI: 73116720
ORCID: 0000-0003-4873-7661



TABLA DE CONTENIDOS

Pág.

Resumen

Abstract

I.	Introducción	1
II.	Objetivos	4
III.	Materiales y métodos	5
IV.	Resultados esperados	13
V.	Conclusiones	15
VI.	Referencias bibliográficas	16
VII.	Presupuesto y cronograma	19

Anexos

RESUMEN

Introducción: La selección del color dental es un procedimiento fundamental para lograr resultados estéticos satisfactorios en los tratamientos restauradores. Su precisión depende tanto del manejo adecuado de los procedimientos clínicos como de la capacidad del operador para identificar correctamente el color dentario.

Objetivo: Determinar la asociación entre manejo y eficacia en la selección del color dental en los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo

2026. **Materiales y métodos:** Se realizará un observacional, analítico y transversal.

El manejo de la selección del color dental será evaluado mediante una ficha de observación de 12 ítems, mientras que la eficacia será determinada a través del número de aciertos obtenidos en la identificación del color de diez incisivos centrales superiores, comparados con un estándar de referencia establecido mediante espectrofotometría y la evaluación de expertos. **Conclusiones:** Se espera determinar la asociación entre de manejo y eficacia de los residentes, así como generar información que contribuya al fortalecimiento de las competencias relacionadas con la selección del color dental en la formación especializada.

Palabras clave: Color del diente; percepción del color; eficacia; rehabilitación bucal; estética dental.

ABSTRACT

Introduction: Dental shade selection is a fundamental procedure for achieving satisfactory esthetic outcomes in restorative treatments. Its accuracy depends both on the proper management of clinical procedures and on the operator's ability to correctly identify tooth color. **Objective:** To determine the association between dental shade selection management and efficacy among residents in the Oral Rehabilitation and Restorative and Esthetic Dentistry programs at Universidad Peruana Cayetano Heredia in 2026. **Materials and Methods:** An observational, analytical, and cross-sectional study will be conducted. The management of dental shade selection will be assessed using a 12-item observation checklist, while efficacy will be determined by the number of correct identifications of the shade of ten maxillary central incisors, compared with a reference standard established through spectrophotometry and expert valuation. **Conclusions:** The study is expected to determine the association between management and efficacy in dental shade selection among residents, as well as to generate evidence that contributes to strengthening competencies related to dental shade selection in specialized training programs.

Keywords: Tooth color; color perception; efficacy; mouth rehabilitation; esthetics, dental.

I. INTRODUCCIÓN

El manejo del color comprende el conjunto de conocimientos y procedimientos que usa el odontólogo para determinar el color de las estructuras dentarias. Este proceso requiere contemplar diversos factores, como las propiedades ópticas del diente, las condiciones de iluminación y el uso de guías cromáticas o dispositivos digitales. La adecuada integración de todos estos elementos ayuda a obtener una reproducción estética más precisa durante los tratamientos restauradores, ayudando a obtener resultados uniformes y predecibles (1). Además, la selección correcta del color depende de la interacción de tres componentes fundamentales: el diente evaluado, la fuente de luz y el observador, los cuales pueden influir significativamente en la percepción cromática y, por tanto, en el resultado final del tratamiento (2).

La revisión bibliográfica reconoce tres parámetros esenciales en la selección del color dental. El primero corresponde a la evaluación visual, la cual involucra aspectos como la iluminación ambiental, las características del entorno clínico, la posición de observación y el empleo de guías de color. El segundo se relaciona con el uso de instrumentos digitales, como espectrofotómetros y espectrorradiómetros, cuya principal ventaja radica en su precisión y reproducibilidad. Finalmente, el tercer parámetro comprende el procesamiento y análisis de los datos obtenidos, incluyendo el cálculo de diferencias de color y la determinación de los umbrales de perceptibilidad y aceptabilidad cromática (3,4). La unión de estos tres parámetros ayuda a mejorar la precisión diagnóstica y mejorar la calidad de los procedimientos restauradores.

Entre los factores clínicos que pueden influir en la selección del color destaca la distancia de observación entre el operador y los dientes. Aunque se recomienda mantener una distancia comprendida entre 61 cm y 183 cm y ubicar al paciente a la altura de los ojos del observador (5), algunas investigaciones sugieren que una distancia más cercana favorece una evaluación cromática más precisa al reducir errores de percepción y mejorar la coincidencia de colores (6). Asimismo, los umbrales visuales han adquirido importancia como herramientas de control de calidad, ya que permiten establecer criterios objetivos para evaluar características ópticas como el color y la translucidez de los materiales dentales (7).

Diversos estudios coinciden al mencionar que la selección del color con los sistemas digitales ofrece una mayor precisión que los métodos visuales convencionales. En particular, los espectrofotómetros dentales han mostrado mejores niveles de coincidencia cromática, mientras que la utilización exclusiva de guías de color puede incrementar la posibilidad de errores durante la selección del tono (8). No obstante, la efectividad de los métodos de determinación del color dental está condicionado tanto por el instrumento utilizado como por factores relacionados al odontólogo y el entorno clínico, incluyendo la experiencia profesional, las características de las guías de color y las condiciones de iluminación durante el proceso de evaluación (9-12). Aunque algunos autores sostienen que una mayor experiencia favorece un mejor desempeño en la selección del color (13), otros estudios no han encontrado diferencias significativas cuando las evaluaciones se realizan bajo condiciones de iluminación controladas (14). Estas diferencias sugieren que la precisión cromática podría estar influenciada por múltiples factores que interactúan entre sí.

En estudiantes de odontología, el proceso de la formación académica es un elemento importante para el desarrollo de habilidades relacionadas con la selección del color dental. Muchas investigaciones demostraron que el avance en los años de estudio se relaciona con una mejor capacidad para la percepción y reproducción de los tonos dentales, lo que influye positivamente en el desempeño clínico (15). Asimismo, varios autores destacan la necesidad de fortalecer la enseñanza de esta competencia durante la formación profesional debido a su impacto en los resultados estéticos de los tratamientos restauradores (16). En este sentido, una preparación académica adecuada no solo contribuye al desarrollo de conocimientos teóricos, sino también al perfeccionamiento de habilidades prácticas indispensables para lograr una coincidencia cromática satisfactoria (17).

Con base en lo anteriormente expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la asociación entre manejo y la eficacia en la selección del color dental en los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2026?

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la asociación entre manejo y eficacia en la selección del color dental en los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2026.

Objetivos específicos

1. Describir el manejo en la selección del color dental en los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2026 y, posteriormente, según sexo, año y área de residencia.
2. Describir la eficacia en la selección del color dental en los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2026 y, posteriormente, según sexo, año y área de residencia.
3. Identificar la asociación entre el manejo en la selección del color dental y la eficacia de dicha selección en los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2026.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Observacional, analítico y transversal.

Población

La población estará conformada por el total de residentes de posgrado en el área de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) en el período 2026.

Muestra

Esta investigación no contemplará la selección de una muestra, debido a que se trabajará con toda la población objetivo del estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión: Se incluirá a todos los residentes matriculados en las especialidades de posgrado en rehabilitación oral y estética del Centro Dental Docente de la UPCH en el año 2026.

Criterios de exclusión: No se considerará la participación de los residentes que presenten alteraciones físicas que puedan interferir con la evaluación. Dentro de las alteraciones físicas, se incluirá específicamente a aquellos que hayan reportado la presencia de daltonismo.

VARIABLES

Para el siguiente estudio se consideraron las siguientes variables:

VARIABLE INDEPENDIENTE:

El manejo de la selección del color dental consiste en el conjunto de conocimientos, habilidades y procedimientos que usa el odontólogo para registrar el color de las estructuras dentarias (1).

La variable se medirá mediante la evaluación del cumplimiento de los procedimientos clínicos relacionados con la selección del color dental. Para ello, se considerarán tres dimensiones: preparación del paciente y del entorno, aplicación de la técnica de selección de color, y registro y validación de la selección. La medición de esta variable será basada en un cuestionario de elaboración propia, a partir de una síntesis teórica de fuentes bibliográficas (18-20).

La dimensión de **preparación del paciente y del entorno** evaluará el cumplimiento de las condiciones previas a la selección del color dental, incluyendo la verificación de una iluminación adecuada, la eliminación de factores que puedan alterar la percepción cromática y el mantenimiento de los dientes limpios e hidratados antes de la evaluación.

La dimensión de **aplicación de la técnica de selección de color** evaluará el uso adecuado de la guía de color, su correcta posición a la altura del diente, la realización de observaciones breves, la comparación del color en más de una oportunidad antes de tomar una decisión y la valoración de los componentes cromáticos de valor, croma y matiz .

La dimensión **registro y validación de la selección** incluirá el registro correcto del color seleccionado, la verificación de la selección antes de concluir el procedimiento, la realización de observaciones breves para evitar

la fatiga visual y la adecuada comunicación de la información cromática al laboratorio dental.

La recolección se hará mediante una ficha de observación conformada por 12 ítems, organizados en tres dimensiones de evaluación, cada una integrada por cuatro ítems. La valoración de los ítems se realizará mediante niveles de cumplimiento clasificados en adecuado manejo, moderado manejo e inadecuado manejo.

Adecuado manejo: 80% – 100% de ítems cumplidos (10–12 ítems)

Moderado manejo: 50% – 79% (6–9 ítems)

Inadecuado manejo: menos del 50% (0–5 ítems)

VARIABLE DEPENDIENTE

La eficacia en la selección del color dental es la capacidad del odontólogo para determinar correctamente el color del sustrato dentario mediante procedimientos visuales o instrumentales. Será medida a través del número de aciertos obtenidos por el residente en la identificación del color de 10 dientes correspondientes a incisivos centrales de diferentes pacientes, los cuales serán contrastados con un gold estándar establecido mediante espectrofotometría con el uso del espectrofotómetro dental (Easyshade Compact) y la evaluación de odontólogos expertos (jefes de área de ambas especialidades).

La categorización de la eficacia será definida mediante criterio metodológico basado en la proporción de aciertos sobre el total de

evaluaciones, distribuyéndose en tres niveles: alta, moderada y baja eficacia. Se considerará **alta eficacia** cuando el participante obtenga entre el 80% y 100% de aciertos (8 a 10 respuestas correctas), **moderada eficacia** cuando alcance entre el 50% y 79% de aciertos (5 a 7 respuestas correctas), y **baja eficacia** cuando registre menos del 50% de aciertos (0 a 4 respuestas correctas). Esta clasificación permitirá una interpretación ordenada del desempeño del evaluado en la selección del color dental.

COVARIABLES:

Área de residencia, año de residencia, edad, sexo.

Ver la tabla de operacionalización de variables (Anexo 1)

Procedimientos y técnicas

Previo a la ejecución del proyecto de investigación, se realizará la validación del instrumento con el fin de garantizar su validez y confiabilidad. Para ello, se llevará a cabo un proceso de validación metodológica previo a su aplicación. En primer lugar, la validez de contenido será evaluada mediante juicio de expertos, conformado por especialistas con experiencia en Rehabilitación Oral, Odontología Restauradora y Estética, así como en metodología de la investigación, quienes analizarán la pertinencia, claridad y relevancia de los ítems que conforman el instrumento.

Los expertos evaluarán la claridad, relevancia y la factibilidad de aplicación de cada ítem, y el grado de validez de contenido será analizado mediante el coeficiente V de Aiken, contando un valor aceptable igual o superior a 0.80. Todas las

observaciones y recomendaciones brindadas serán incluidas con el propósito de mejorar el instrumento.

Seguidamente, se desarrollará una prueba piloto en aproximadamente 10 participantes con características parecidas a la población de estudio. Esta etapa de estudio hará posible verificar la comprensión de los ítems, identificar posibles complicaciones en la aplicación del cuestionario y evaluar la viabilidad del procedimiento de recolección de datos.

Mientras la confiabilidad del instrumento será determinada mediante el coeficiente Kuder-Richardson (KR-20), ya que los ítems presentan respuestas dicotómicas. Se considerará que el instrumento presenta una buena confiabilidad cuando se obtenga un coeficiente igual o superior a 0.80.

Finalmente, para evaluar la estabilidad y objetividad de las mediciones, se analizará la concordancia interevaluador mediante el coeficiente Kappa de Cohen. Un valor igual o superior a 0.80 será interpretado como un nivel de concordancia muy bueno, evidenciando una adecuada reproducibilidad de los resultados obtenidos con el instrumento.

Se coordinará con la directiva del Centro Dental Docente de la UPOCH para indicar el propósito de la investigación y obtener el permiso correspondiente. Cuando se consiga la autorización, se tomará un tiempo de dos meses en la recolección de datos, asegurando que el ambiente sea propicio; es decir, tenga la iluminación y ventilación adecuadas, así como también, se prevenga la presencia de distractores.

Ahora bien, se procederá a brindar el consentimiento informado a los potenciales participantes y, al firmar la ficha, se les indicará cómo completar el cuestionario.

Se procederá de la siguiente manera:

- Se contará con la participación de 10 pacientes que cumplan con los siguientes criterios: presentar incisivos centrales superiores naturales, sin restauraciones previas y sin lesiones cariosas o no cariosas. Previamente a su participación, los pacientes serán informados sobre los objetivos y procedimientos del estudio, y se solicitará la firma del consentimiento informado correspondiente.
- Como paso inicial, se establecerá un estándar de referencia (gold standard) para la determinación del color dental. Para ello, el color de los incisivos centrales superiores será evaluado mediante un espectrofotómetro y la valoración de odontólogos expertos. Este estándar servirá como referencia para la evaluación de la eficacia en la selección del color dental.
- Posteriormente, los residentes participantes realizarán la selección del color del incisivo central superior derecho (pieza 1.1) en cada uno de los 10 pacientes incluidos en el estudio.
- Para evaluar el manejo de la selección del color dental, se observarán los procedimientos y parámetros empleados por los residentes durante el proceso de determinación del color. La información será recolectada mediante una ficha de observación de elaboración propia, conformada por 12 ítems distribuidos en tres dimensiones. Cada ítem cumplido recibirá una puntuación de un (1) punto, siendo el puntaje máximo de 12 puntos, lo que representará el cumplimiento total de los criterios establecidos (Anexo 2).

- Para evaluar la eficacia en la selección del color dental, se determinará el grado de coincidencia entre el color seleccionado por el residente y el gold standard previamente establecido. La recolección de datos se realizará mediante una ficha de registro conformada por 10 evaluaciones correspondientes a los 10 pacientes incluidos en el estudio. Cada coincidencia entre la selección realizada por el residente y el estándar de referencia será considerada un acierto. La eficacia será expresada como el porcentaje de coincidencias obtenidas respecto al total de evaluaciones realizadas; por tanto, un mayor porcentaje de aciertos indicará una mayor eficacia en la selección del color dental (Anexo 3).

Plan de análisis

El presente estudio realizará un análisis estadístico de los datos mediante el programa Stata versión 19. Para ello, se elaborará una base de datos que tenga toda la información recopilada, la cual será organizada y analizada de acuerdo con las variables establecidas en la investigación. Se realizarán pruebas descriptivas empleando frecuencias absolutas y relativas, mientras que la asociación entre las variables se determinará mediante la prueba estadística de chi cuadrado. El análisis se llevará a cabo con un nivel de confianza del 95%, considerándose estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

La investigación será ejecutada luego de la recepción de la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología de las Facultades de Medicina, de Estomatología y de Enfermería, y de la consiguiente aprobación del

Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIEI-UPCH). Para la ejecución del estudio se utilizarán dos formatos de consentimiento informado: uno dirigido a los odontólogos residentes de los programas de Rehabilitación Oral y Estética (ORE) y Rehabilitación Oral (RO), y otro dirigido a los pacientes que participarán en la evaluación del color dental. Por otra parte, en lo concerniente al abordaje de los participantes, se buscará cumplir con los principios éticos de respeto a las personas y de no maleficencia.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

Se espera describir el manejo y la eficacia en la selección del color dental de los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el periodo 2026, tanto de manera global como según sexo, año y área de residencia. Los resultados permitirán generar información relevante sobre las competencias relacionadas con la selección del color dental en la formación especializada, constituyendo un antecedente para futuras investigaciones en este campo.

Asimismo, se espera determinar si existe una asociación entre el manejo y la eficacia en la selección del color dental. Considerando que estudios previos han señalado que factores como la experiencia clínica, el nivel de formación y el entrenamiento en selección de color pueden influir en la precisión de esta habilidad (Udiljak et al., 2018; Yilmaz et al., 2019; Jain et al., 2019; Davari et al., 2018; Tabatabaian et al., 2021) (9,12,14,15,17). La presente investigación aportará evidencia sobre el comportamiento de estas variables en residentes de programas de especialización odontológica. No obstante, la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre las variables será determinada a partir de los resultados obtenidos

Finalmente, se espera que la evidencia generada contribuya al fortalecimiento de los procesos de formación clínica y al perfeccionamiento de las estrategias empleadas en la selección del color dental, favoreciendo una mayor predictibilidad de los resultados estéticos en los tratamientos restauradores. Asimismo, los hallazgos permitirán identificar fortalezas y oportunidades de mejora en la formación de los residentes, promoviendo el desarrollo de estrategias educativas

orientadas a optimizar la selección del color dental y la calidad de la atención odontológica.

V. CONCLUSIONES

A través de este estudio, se espera obtener una visión más clara sobre el manejo y la eficacia en la selección del color dental por parte de los residentes de las áreas de Rehabilitación Oral y Odontología Restauradora y Estética. Asimismo, se espera identificar aspectos que puedan influir en este proceso y que representen oportunidades de mejora durante la formación especializada.

Se considera que los hallazgos de esta investigación podrán aportar información relevante para fortalecer las competencias clínicas relacionadas con la selección del color dental, contribuyendo a una práctica odontológica más precisa, predecible y orientada a la obtención de mejores resultados estéticos para los pacientes.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Mohamed A, Mohammed S, Merin A, Vinod B. Shade selection in Esthetic Dentistry: A Review. , 14(3). Cureus. 2022; 14(3).
- 2.- Simionato A, Pecho O, Bona A. Efficacy of color discrimination test used in dentistry. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry. 2020; 33(6).
- 3.- Śmielecka M, Dorocka B. Effects of different light sources on tooth shade selection. Dental and Medical Problems. 2020; 57(1): 61-6.
- 4.- Ruíz J, Gaona V, Torres C. Parámetros para la evaluación visual e instrumental del color dental en estudios in-vitro. Revisión de la literatura. Acta Odont Col. 2022; 12(2): 61–77.
- 5.-Jouhar R, Ahmed M, Khurshid Z. An Overview of Shade Selection in Clinical Dentistry. Applied Sciences. 2022; 12(14).
- 6.-Klinke T, Bratner S, Hannak W, Boening K, Jakstat H. Influence of viewing distance on visual color differentiation in vitro. Int J Prosthodont. 2022; 35(2): 219–24.
- 7.-Paravina R, Pérez M, Ghinea R. Acceptability and perceptibility thresholds in dentistry: A comprehensive review of clinical and research applications. J Esthet Restor Dent. 2019; 31(2): 103-12.
- 8.- Hardan L, Bourgi R, Cuevas C, Lukomska M, Monjarás A, Zarow M, et al. Novel Trends in Dental Color Match Using Different Shade Selection Methods: A Systematic Review and Meta-Analysis. Materials. 2022; 15(2).

- 9.- Tabatabaian F, Beyabanaki E, Alirezaei P, Epakchi S. Visual and digital tooth shade selection methods, related effective factors and conditions, and their accuracy and precision: A literature review. *J Esthet Restor Dent*. 2021;33(8):1084-104.
- 10.- Koumpia E, Athanasiou A, Eliades T, Knösel M. Precision of a Reflectance Spectrophotometer in Measuring Anterior Tooth Color. *The Open Dentistry Journal*. 2018; 12: 884-95.
- 11.- Borse S, Chaware S. Tooth shade analysis and selection in prosthodontics: A systematic review and meta-analysis. *J Indian Prosthodont Soc*. 2020; 20(2): 131-40.
- 12.- Udiljak Ž, Illeš D, Zlatarić D, Ćelić R. Effect of Clinical Experience on the Shade Matching Accuracy in Different Dental Occupational Groups. *Acta Stomatol Croat*. 2018; 52(2): 132-9.
- 13.- Enone L, Oyapero A, Makanjuola J. Perception and practices with regard to tooth shade selection for composite restoration among dentists in Southwest, Nigeria. *Indian J Dent Sci*. 2020; 12: 80-6.
- 14.- Yilmaz B, Özgür I, Yaman B. Outcomes of visual tooth shade selection performed by operators with different experience. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2019; 31(5): 500-7.
- 15.- Jain M, Jain V, Yadav N, Jain S, Singh S, Raghav P, et al. Dental students' tooth shade selection ability in relation to years of dental education. *J Family Med Prim Care*. 2019; 8(12): 4010-4.

- 16.-Amurdhavani B, Ganapathy D. Awareness of tooth shade selection principles among dental students. *Drug Invention Today*. 2020; 14(4): 544-6
- 17.- Davari A, Daneshkazemi A, Shamshiry P, Donyadide N, Koohestani F. Assessing of ability of tooth shade selection by dentistry students of Shahid Sadughi dental school of Yazd in 1395. *JSSU*. 2018; 26(5): 439-49.
- 18.- Rashid F, Farook TH, Dudley J. Digital shade matching in dentistry: a systematic review. *Dent J (Basel)*. 2023;11(11):250.
- 19.- Hardan L, Bourgi R, Cuevas-Suárez CE, Lukomska-Szymanska M, Monjarás-Ávila AJ, Zarow M, et al. Novel trends in dental color match using different shade selection methods: a systematic review and meta-analysis. *Materials (Basel)*. 2022;15(2):468.
- 20.- Jouhar R, Ahmed MA, Khurshid Z. An overview of shade selection in clinical dentistry. *Appl Sci*. 2022;12(14):6841.

VII PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

PRESUPUESTO

Concepto	Cantidad	Detalle	Total (S/)
Material y equipo			
Laptop	1	Acceso a información y redacción del trabajo	s/.3,500
Viajes			
Transporte	1	Combustible Automóvil	s/. 400
TOTAL (S/)			s/.3.900

CRONOGRAMA

Actividades	Junio 2026	Julio 2026	Agosto 2026	Setiembre 2026	Octubre 2016
Redacción del proyecto	X				
Aceptación del comité de ética		X			
Recojo de datos			X		
Procesamiento de datos				X	
Análisis de los resultados				X	
Informe final					X
Envío a publicación en revista indexada internacional					X

ANEXOS

ANEXO 1. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición	Valores de categoría
Manejo de la selección del color dental	Conjunto de conocimientos, habilidades y procedimientos que usa el odontólogo para registrar el color de las estructuras dentarias, considerando diferentes factores como las propiedades	Se medirá a través del cumplimiento de procedimientos clínicos como la preparación del paciente y del entorno, la aplicación de la técnica de selección de color y el registro y validación de la selección Los datos se recogerán mediante una ficha de	● Adecuado manejo: 80% – 100% de ítems cumplidos (10–12 ítems) ● Moderado manejo: 50% – 79% (6–9 ítems) ● Inadecuado manejo: menos del 50% (0–5 ítems)	Cualitativo	Ordinal	● Adecuado ● Moderado ● Inadecuado

	ópticas del diente, las condiciones de iluminación, el uso de guías cromáticas y/o dispositivos digitales para llegar a lograr una reproducción estética favorable en los tratamientos restauradores.	observación, expresándose en niveles de cumplimiento (adecuado manejo, moderado manejo e inadecuado manejo).				
Eficacia de la selección del color dental	Capacidad del odontólogo para determinar correctamente	Se medirá mediante el número de aciertos del residente al identificar el color de los dientes	● Alta eficacia 80% y 100% de aciertos (8 a 10	Cualitativo	Ordinal	● Alta ● Moderada ● Baja

	el color del sustrato dentario mediante diferentes procedimientos visuales o instrumentales,	previamente estandarizadas comparando con el color gold estándar determinado por el espectrofotómetro y doctores expertos.	respuestas correctas), • Moderada eficacia 50% y 79% de aciertos (5 a 7 respuestas correctas) • Baja eficacia cuando registre menos del 50% de aciertos (0 a 4 respuestas correctas).			
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Información recolectada en la ficha de evaluación	• En años	Cualitativa	Razón	De 0 a más

Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas	Información recolectada en la ficha de evaluación	● 0: Hombre ● 1: mujer	Cualitativa	Nominal	● 0-1
Año de residencia	Nivel de formación académica alcanzado por el odontólogo dentro del programa de residencia al momento de la recolección de datos.	Se determinará mediante el registro del año académico de residencia cursado por residente al momento de la evaluación. La información será obtenida mediante una ficha de datos generales. (ANEXO 4)	● Primer año (R1) ● Segundo año (R2)	Cualitativa	Nominal	● R1 ● R2

Área de residencia	Especialidad o programa de formación en el que se encuentra matriculado el odontólogo residente.	Se determinará mediante el registro del programa de residencia al que pertenece el residente al momento de la recolección de datos. La información será obtenida a través de una ficha de datos generales. (ANEXO 4)	• Rehabilitación Oral (RO) • Odontología Restauradora y Estética (ORE)	Cualitativa	Nominal	• RO • ORE
--------------------	--	--	---	-------------	---------	---

**ANEXO 2. FICHA DE EVALUACIÓN DE MANEJO EN LA SELECCIÓN DEL COLOR
DENTAL**

Preparación del paciente y del entorno	Cumple (1)	No cumple (0)
Verifica que la iluminación sea adecuada para la toma de color.		
Elimina elementos que puedan interferir en la percepción del color (labial intenso, ropa de colores llamativos, etc.).		
Mantiene los dientes limpios e hidratados antes de la evaluación.		

Aplicación de la técnica de selección de color	Cumple (1)	No cumple (0)
Utiliza una guía de color o dispositivo adecuado.		
Coloca la guía de color a la misma altura del diente a evaluar.		
Realiza observaciones breves para evitar la fatiga visual.		
Compara el color en más de una oportunidad antes de decidir.		
Evalúa las características de valor, croma y matiz.		

Registro y validación de la selección	Cumple (1)	No cumple (0)
Registra correctamente el color seleccionado.		
Verifica nuevamente la selección antes de finalizar el procedimiento.		
Realiza observaciones breves para evitar la fatiga visual.		
Comunica adecuadamente la información cromática al laboratorio		

ANEXO 3 FICHA PARA MEDIR LA EFICACIA EN LA SELECCIÓN DE COLOR

DENTAL

Paciente	Coincide (1)	No Coincide (0)
Paciente 1		
Paciente 2		
Paciente 3		
Paciente 4		
Paciente 5		
Paciente 6		
Paciente 7		
Paciente 8		
Paciente 9		
Paciente 10		
Total de coincidencias		

ANEXO 4 FICHA DE DATOS GENERALES

Residente:	
Edad:	
Sexo:	
Año de residencia:	
Área de residencia:	