

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
ESCUELA DE POSGRADO  
Unidad de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura



**Un análisis sobre las tendencias actuales en los protocolos de irrigación y medicación intraconducto entre los miembros de cuatro sociedades de endodoncia, 2025**

Tesis para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de  
Ingeniería: Estadística Aplicada Para Investigación

**Autor:**

Maria Mihaela Iuga de Espada

**Asesor:**

Dr. Iván Soto Rodríguez

Lima, junio de 2026

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Iván Soto Rodriguez, docente de la Unidad de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“UN ANÁLISIS SOBRE LAS TENDENCIAS ACTUALES EN LOS PROTOCOLOS DE IRRIGACIÓN Y MEDICACIÓN INTRACONDUCTO ENTRE LOS MIEMBROS DE CUATRO SOCIEDADES DE ENDODONCIA ”** de la autora Maria Mihaela Iuga de Espada tiene un índice de similitud de 11 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 17 días del mes de junio del año 2026.



Iván Soto Rodriguez

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa unión a los 03 días del mes de junio del año 2026, siendo las 9:00 horas, se reunieron de forma online sincrónica, bajo la dirección de la presidente del jurado Mg. Lizeth Geanina Huanca López, secretario Mtro. Carlos Daniel Abanto Ramírez; los demás miembros: PhD. Javier Linkolk López Gonzales, Dr.Sc Esteban Tocto Cano y el asesor: Dr. Iván Soto Rodriguez; con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de tesis de la Segunda Especialidad titulada **"Un análisis sobre las tendencias actuales en los protocolos de irrigación y medicación intraconducto entre los miembros de cuatro sociedades de endodoncia, 2025"** conducente a la obtención del Título de Segunda Especialidad en Estadística Aplicada para la Investigación.

La presidente inició el acto académico de sustentación invitando a la candidata a hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluido la exposición, la presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por la candidata. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidata: María Mihaela Iuga de Espada.

| CALIFICACIÓN | ESCALAS   |         |             | Mérito     |
|--------------|-----------|---------|-------------|------------|
|              | Vigesimal | Literal | Cualitativa |            |
| Aprobado     | 19        | A       | Excelente   | Excelencia |

Finalmente, la presidente del jurado invitó a la candidata a recibir la evaluación final. Además, la presidente del jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.



\_\_\_\_\_  
Presidente

\_\_\_\_\_  
Secretario

\_\_\_\_\_  
Asesor(a)

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Candidato(a)

\_\_\_\_\_  
Candidato(a)

# ÍNDICE

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Resumen</b> .....                                             | <b>5</b>  |
| <b>Abstract</b> .....                                            | <b>7</b>  |
| <b>1. Introducción</b> .....                                     | <b>8</b>  |
| <b>2. Materiales y métodos</b> .....                             | <b>9</b>  |
| 2.1. Diseño del estudio .....                                    | 9         |
| 2.2. Población y muestra .....                                   | 9         |
| 2.3. Instrumento y recolección de datos .....                    | 10        |
| 2.4. Consideraciones éticas .....                                | 10        |
| 2.5. Análisis estadístico .....                                  | 11        |
| <b>3. Resultados</b> .....                                       | <b>11</b> |
| 3.1. Tasa de respuesta y distribución de los participantes ..... | 11        |
| 3.2. Participación y perfil profesional.....                     | 12        |
| 3.3. Uso de soluciones irrigantes.....                           | 13        |
| 3.4. Factores de decisión para seleccionar los irrigantes .....  | 14        |
| 3.5. Asociación entre país y uso de clorhexidina .....           | 15        |
| 3.6. Tiempo de irrigación por conducto .....                     | 16        |
| 3.7. Medicación intraconducto .....                              | 17        |
| 3.8. Duración de la medicación intraconducto .....               | 18        |
| 3.9. Análisis exploratorio de patrones clínicos .....            | 19        |
| 3.10. Selección del protocolo según diagnóstico pulpar .....     | 20        |
| <b>4. Discusión</b> .....                                        | <b>23</b> |
| <b>5. Conclusiones</b> .....                                     | <b>26</b> |
| <b>Declaraciones</b> .....                                       | <b>27</b> |
| <b>Referencias</b> .....                                         | <b>28</b> |
| <b>Anexos</b> .....                                              | <b>33</b> |

# **Un análisis sobre las tendencias actuales en los protocolos de irrigación y medicación intraconducto entre los miembros de cuatro sociedades de endodoncia, 2025**

AUTORES:

Maria Mihaela Iuga de Espada

Iván Soto Rodríguez

## **Resumen**

**Introducción:** La irrigación y la medicación intraconducto son componentes esenciales del tratamiento endodóntico; sin embargo, su aplicación clínica puede variar entre comunidades profesionales. El objetivo de este estudio fue describir y comparar las tendencias actuales en los protocolos de irrigación y medicación intraconducto reportados por miembros de cuatro sociedades de endodoncia durante el año 2025.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, comparativo, transversal y prospectivo mediante una encuesta internacional en línea. Participaron miembros de la Sociedad Peruana de Endodoncia, la Sociedad Británica de Endodoncia, la Academia Italiana de Endodoncia y la Sociedad Iraní de Endodoncia. El cuestionario estructurado incluyó variables profesionales, uso de irrigantes, tiempo de irrigación, medicación intraconducto, duración del medicamento y modificación del protocolo según diagnóstico pulpar. Se aplicaron frecuencias, porcentajes, prueba de chi-cuadrado de Pearson o prueba exacta de Fisher para variables categóricas, Kruskal-Wallis para rankings ordinales, corrección de Benjamini-Hochberg para comparaciones múltiples, regresión logística exploratoria para el uso de clorhexidina, análisis de correspondencias múltiples y prueba de McNemar para comparaciones pareadas según diagnóstico.

**Resultados:** Se incluyeron 506 endodoncistas de 1,449 miembros elegibles, con una tasa global de respuesta de 34.9%. El hipoclorito de sodio fue el irrigante más reportado en todos los países (96.5%-100%), seguido por EDTA (74.8%-90.5%). La clorhexidina mostró la mayor variabilidad y fue más frecuente en Perú (52.2%) que en Reino Unido (12.6%), Italia (8.9%) e Irán (14.3%). Tras el ajuste por comparaciones múltiples, las diferencias entre países se mantuvieron

significativas para clorhexidina, EDTA, hipoclorito de sodio y ácido cítrico. El hidróxido de calcio fue la medicación intraconducto predominante en todos los países, mientras que Ledermix, pastas yodadas, paramonoclorofenol y gel de clorhexidina mostraron patrones diferenciados. Los clínicos también modificaron sus protocolos de acuerdo con el diagnóstico pulpar.

**Conclusión:** Los protocolos de irrigación y medicación intraconducto muestran convergencia en el uso de agentes centrales, como hipoclorito de sodio, EDTA e hidróxido de calcio, pero conservan diferencias importantes en estrategias complementarias. Estos hallazgos sugieren la influencia de la formación profesional, la disponibilidad de productos y las prácticas clínicas locales, y respaldan la necesidad de fortalecer la educación endodóntica basada en evidencia.

**Palabras clave:** endodoncia; irrigación; medicación intraconducto; hipoclorito de sodio; clorhexidina; hidróxido de calcio; encuesta transversal.