



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/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:

**Inteligencia artificial y optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025**

Presentado por:

**Bach. CUPE RAMOS ANGIE FIORELLA**

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA, el resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 3% 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, 30 de enero de 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

  
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

30-01-2026 hrs: 11:39 a.m.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



Inteligencia artificial y optimización de planes de tratamiento dental,  
en una clínica odontológica, Ica, 2025

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del medio ambiente

**INFORME FINAL DE TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO DE CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR (A):

Cupe Ramos Angie Fiorella

**Ica - Perú**

**2025**

### **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis padres con mucho amor y admiración, pues sin ellos no lo habría logrado, por forjarme con resiliencia y amor hacia la vida. También a mi pequeña gatita llamada Bombón por acompañarme todas las noches de desvelo en mi carrera universitaria y en el proceso de esta tesis.

### **Agradecimiento**

Gracias a Dios por permitirme dar un gran paso en mi vida profesional, gracias a mis padres por apoyarme en cada decisión y proyecto, por siempre creer en mí, por ser mi aliento y motivación de cada día. Gracias a mi querida facultad y docentes que a lo largo de la carrera supieron inculcarme enseñanzas que siempre llevare presente.

## Índice de contenidos

<b>Dedicatoria</b> .....	<b>ii</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>iii</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>x</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>xi</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>xii</b>
<b>I. Introducción</b> .....	<b>1</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
Formulación del problema .....	2
Problema general .....	2
Problemas específicos .....	2
1.2. Antecedentes del problema de investigación .....	3
Antecedentes a nivel internacional .....	3
Antecedentes a nivel nacional .....	4
Antecedentes a nivel local.....	6
1.3. Justificación de la investigación.....	6
1.4. Hipótesis de la investigación.....	7
Hipótesis general.....	7
Hipótesis específicas .....	7
1.5. Variables de la investigación .....	7
Variable 1: Uso de la Inteligencia artificial.....	7
Variable 2: Perfeccionamiento de Optimización de planes de tratamiento dental.....	12
1.6. Objetivos de investigación.....	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos .....	16
<b>II. Estrategia metodológica</b> .....	<b>17</b>
2.1. Enfoque de investigación.....	17
2.2. Tipo de investigación .....	17
2.3. Nivel de investigación .....	17
2.4. Diseño de investigación.....	17
2.5. Población y muestra de la investigación.....	17
Población de estudio .....	17
Muestra de estudio .....	17
2.6. Técnicas de recolección de datos .....	18
2.7. Instrumentos de recolección de datos .....	18

2.8. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de resultados .....	19
<b>III. Resultados.....</b>	<b>20</b>
Contrastación de la hipótesis general .....	20
Contrastación de la hipótesis específica 1 .....	20
Contrastación de la hipótesis específica 2 .....	21
Contrastación de la hipótesis específica 3 .....	21
Contrastación de la hipótesis específica 4 .....	21
Contrastación de la hipótesis específica 5 .....	21
<b>IV. Discusión.....</b>	<b>23</b>
<b>V. Conclusiones .....</b>	<b>28</b>
<b>VI. Recomendaciones .....</b>	<b>29</b>
<b>VII. Referencias bibliográficas .....</b>	<b>30</b>
<b>VIII. Anexos.....</b>	<b>34</b>
Anexo 1 Instrumento de recolección de datos .....	34
Anexo 2 Consentimiento informado .....	38
Anexo 3 Declaración jurada de trabajo inédito .....	39
Anexo 4 Matriz de consistencia .....	40
Anexo 5 Matriz de operacionalización de variables.....	41
Anexo 6 Resolución decanal de aprobación del proyecto .....	42
Anexo 7 Ficha técnica de instrumento.....	43
Anexo 8 Constancia de autorización .....	44
Anexo 9 Base de datos.....	45
Anexo 10 Base de datos prueba piloto .....	46
Anexo 11 Galería fotográfica.....	48
Anexo 12 Análisis por pregunta.....	53
Anexo 11 Fotografías.....	70

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Confiabilidad.....	19
<b>Tabla 2.</b> Correlación entre Inteligencia artificial y Optimización de planes de tratamiento dental .....	20
<b>Tabla 3.</b> Correlación entre Planificación de tratamientos y Optimización de planes de tratamiento dental.....	20
<b>Tabla 4.</b> Correlación entre Asistentes virtuales y Optimización de planes de tratamiento dental .....	21
<b>Tabla 5.</b> Correlación entre Aprendizaje automático y Optimización de planes de tratamiento dental.....	21
<b>Tabla 6.</b> Correlación entre Diagnóstico asistido y Optimización de planes de tratamiento dental .....	21
<b>Tabla 7.</b> Correlación entre Robótica y automatización y Optimización de planes de tratamiento dental.....	21
<b>Tabla 8.</b> Análisis de la variable Inteligencia artificial.....	53
<b>Tabla 9.</b> Análisis de la dimensión Planificación de tratamientos.....	54
<b>Tabla 10.</b> Análisis de la dimensión Asistentes virtuales .....	55
<b>Tabla 11.</b> Análisis de la dimensión Aprendizaje automático.....	56
<b>Tabla 12.</b> Análisis de la dimensión Diagnóstico asistido .....	57
<b>Tabla 13.</b> Análisis de la dimensión Robótica y automatización .....	58
<b>Tabla 14.</b> Análisis de la variable Optimización de planes de tratamiento dental.....	59
<b>Tabla 15.</b> Análisis de la dimensión Precisión en el diagnóstico .....	60
<b>Tabla 16.</b> Análisis de la dimensión Reducción de tiempo de análisis de datos .....	61
<b>Tabla 17.</b> Análisis de la dimensión Apoyo en la toma de decisiones .....	62
<b>Tabla 18.</b> Pruebas de normalidad.....	62
<b>Tabla 19.</b> ¿Consideras que el uso de inteligencia artificial puede reducir significativamente el tiempo necesario para obtener un diagnóstico preciso en odontología? .....	63
<b>Tabla 20.</b> ¿Crees que la incorporación de sistemas de inteligencia artificial en la planificación de tratamientos dentales mejora la precisión y efectividad de los mismos? .....	63
<b>Tabla 21.</b> ¿Opinas que la implementación de herramientas basadas en inteligencia artificial puede agilizar el proceso de diagnóstico, permitiendo una atención más rápida a los pacientes?.....	64
<b>Tabla 22.</b> ¿Piensas que la inteligencia artificial puede optimizar la planificación de tratamientos dentales, garantizando resultados más precisos y personalizados para cada paciente?.....	64
<b>Tabla 23.</b> ¿Estás de acuerdo en que la inteligencia artificial puede disminuir el tiempo que lleva diagnosticar condiciones dentales complejas, mejorando la eficiencia en la clínica? .....	65
<b>Tabla 24.</b> ¿Consideras que el uso de asistentes virtuales basados en inteligencia artificial puede incrementar la disponibilidad de consultas odontológicas para los pacientes? .....	65

<b>Tabla 25.</b> ¿Crees que la implementación de asistentes virtuales con inteligencia artificial mejora la eficiencia de las respuestas proporcionadas durante las consultas odontológicas?.....	66
<b>Tabla 26.</b> ¿Opinas que la incorporación de asistentes virtuales en las clínicas odontológicas permite una mejor gestión del tiempo y mayor accesibilidad para los pacientes?.....	66
<b>Tabla 27.</b> ¿Piensas que los asistentes virtuales dotados de inteligencia artificial pueden proporcionar respuestas más rápidas y precisas en comparación con los métodos tradicionales? .....	67
<b>Tabla 28.</b> ¿Estás de acuerdo en que los asistentes virtuales con inteligencia artificial pueden facilitar la programación de citas y el acceso a consultas odontológicas sin demoras significativas? .....	67
<b>Tabla 29.</b> ¿Consideras que la aplicación del aprendizaje automático en odontología puede mejorar la capacidad predictiva de los planes de tratamiento dental? .....	68
<b>Tabla 30.</b> ¿Crees que el uso de algoritmos de aprendizaje automático en la planificación de tratamientos dentales puede reducir la incidencia de errores en los diagnósticos?.....	68
<b>Tabla 31.</b> ¿Opinas que la implementación de sistemas basados en aprendizaje automático permite prever con mayor precisión las necesidades futuras de los pacientes odontológicos? .....	69
<b>Tabla 32.</b> ¿Piensas que la incorporación de herramientas de aprendizaje automático en odontología minimiza las probabilidades de cometer errores en los tratamientos? .....	69
<b>Tabla 33.</b> ¿Estás de acuerdo en que el aprendizaje automático puede optimizar la planificación de tratamientos dentales, mejorando la anticipación de posibles complicaciones? .....	70
<b>Tabla 34.</b> ¿Consideras que el uso de inteligencia artificial en el diagnóstico asistido puede aumentar la fiabilidad de los resultados en odontología?.....	70
<b>Tabla 35.</b> ¿Opinas que los sistemas de diagnóstico asistido por inteligencia artificial pueden reducir la probabilidad de errores en la identificación de problemas dentales? .....	71
<b>Tabla 36.</b> ¿Crees que la implementación de sistemas de diagnóstico asistido por inteligencia artificial puede acelerar significativamente la obtención de resultados en los tratamientos dentales?.....	71
<b>Tabla 37.</b> ¿Piensas que el diagnóstico asistido por inteligencia artificial permite a los odontólogos proporcionar un tratamiento más rápido y eficiente a los pacientes?.....	72
<b>Tabla 38.</b> ¿Estás de acuerdo en que la inteligencia artificial, aplicada al diagnóstico asistido, mejora la precisión en la detección de patologías dentales?.....	72
<b>Tabla 39.</b> ¿Consideras que la integración de la robótica en procedimientos odontológicos puede mejorar la precisión quirúrgica durante las intervenciones? .....	73
<b>Tabla 40.</b> ¿Crees que la automatización en la planificación de tratamientos dentales puede aumentar la eficiencia operativa en la clínica odontológica? .....	73
<b>Tabla 41.</b> ¿Opinas que el uso de tecnología robótica asistida por inteligencia artificial en odontología puede reducir la posibilidad de errores durante las cirugías dentales? .....	74

<b>Tabla 42.</b> ¿Piensas que la implementación de sistemas automatizados en odontología optimiza los procesos operativos, permitiendo una mejor gestión del tiempo y recursos? .....	74
<b>Tabla 43.</b> ¿Estás de acuerdo en que la robótica, aplicada en tratamientos odontológicos, proporciona una mayor precisión en la ejecución de procedimientos complejos? .....	75
<b>Tabla 44.</b> ¿Consideras que la optimización de planes de tratamiento dental mediante tecnologías avanzadas puede mejorar la exactitud diagnóstica en odontología? .....	75
<b>Tabla 45.</b> ¿Opinas que el uso de técnicas avanzadas en la optimización de planes de tratamiento dental garantiza una mayor precisión en los diagnósticos? .....	76
<b>Tabla 46.</b> ¿Crees que la implementación de herramientas digitales en el diagnóstico odontológico puede contribuir a minimizar los errores en la evaluación de los pacientes? .....	76
<b>Tabla 47.</b> ¿Piensas que la integración de nuevas tecnologías en odontología permite reducir significativamente los errores diagnósticos en la práctica clínica? .....	77
<b>Tabla 48.</b> ¿Estás de acuerdo en que la optimización de planes de tratamiento dental, mediante el uso de tecnologías de vanguardia, incrementa la exactitud en los diagnósticos odontológicos? .....	77
<b>Tabla 49.</b> ¿Consideras que la implementación de tecnologías avanzadas en odontología puede acelerar significativamente la velocidad de procesamiento de los datos para optimizar los planes de tratamiento dental? .....	78
<b>Tabla 50.</b> ¿Crees que el uso de herramientas digitales en el análisis de datos dentales reduce el tiempo de respuesta en la planificación de tratamientos? .....	78
<b>Tabla 51.</b> ¿Opinas que la integración de sistemas automatizados en odontología permite procesar la información de los pacientes más rápidamente, mejorando así la eficiencia en la elaboración de los planes de tratamiento? .....	79
<b>Tabla 52.</b> ¿Piensas que el empleo de software especializado en el análisis de datos dentales disminuye considerablemente el tiempo necesario para generar un plan de tratamiento preciso? .....	79
<b>Tabla 53.</b> ¿Estás de acuerdo en que la utilización de inteligencia artificial en el procesamiento de datos dentales incrementa la rapidez con la que se pueden obtener diagnósticos y planificar tratamientos? .....	80
<b>Tabla 54.</b> ¿Consideras que la inteligencia artificial puede proporcionar recomendaciones más precisas en la elaboración de planes de tratamiento dental? .....	80
<b>Tabla 55.</b> ¿Crees que el uso de tecnologías avanzadas en odontología facilita la toma de decisiones informadas en la planificación de tratamientos dentales? .....	81
<b>Tabla 56.</b> ¿Opinas que la integración de sistemas basados en inteligencia artificial en la práctica odontológica permite generar recomendaciones más acertadas para los tratamientos de los pacientes? .....	81
<b>Tabla 57.</b> ¿Piensas que la incorporación de herramientas digitales avanzadas mejora la calidad de las decisiones informadas en la planificación de tratamientos odontológicos? .....	82

<b>Tabla 58.</b> ¿Estás de acuerdo en que la aplicación de tecnologías inteligentes en odontología contribuye a obtener recomendaciones más precisas y detalladas en los planes de tratamiento dental? .....	82
--	----

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Diagrama de correlación .....	17
--	----

## Resumen

**Objetivo:** El estudio planteado buscó determinar la relación entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025.

**Metodología:** La metodología establecida fue correlacional, el tamaño muestral fue de 34 odontólogos se le aplicó el instrumento para la recolección de datos el cuestionario. El análisis de los mismos se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, con el fin de medir la fuerza y significancia de las relaciones entre las variables de estudio.

**Resultados:** Los odontólogos percibieron que la inteligencia artificial se asoció de manera muy fuerte y significativa con la optimización de planes de tratamiento dental ( $Rho = 0.908$ ,  $p < 0.001$ ). Asimismo, consideraron que la planificación de tratamientos mostró una relación significativa ( $Rho = 0.701$ ,  $p < 0.001$ ). De igual modo, los asistentes virtuales, el aprendizaje automático, el diagnóstico asistido y la robótica con automatización fueron valorados con relaciones muy fuertes y significativas ( $Rho$  entre 0.853 y 0.968), evidenciando una elevada vinculación percibida de estos recursos tecnológicos en el ámbito odontológico.

**Conclusión:** Se concluyó que, desde la percepción de los odontólogos, la incorporación de herramientas tecnológicas se asocia con una mejora en la organización y desarrollo de los procedimientos clínicos, permitiendo una atención más personalizada, eficiente y precisa. Estas valoraciones reflejan una tendencia favorable hacia el uso de innovaciones digitales, las cuales son consideradas un apoyo relevante para responder de manera más adecuada a las necesidades de los pacientes en la práctica odontológica.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial, optimización, planes, tratamiento dental, aprendizaje automático.

## **Abstract**

**Objective:** The proposed study sought to determine the relationship between artificial intelligence and the optimization of dental treatment plans, in a dental clinic, Ica, 2025.

**Methodology:** The established methodology was correlational, the sample size was 34 dentists, the questionnaire instrument for data collection was applied. The analysis of these was carried out using Spearman's Rho correlation coefficient, in order to measure the strength and significance of the relationships between the study variables.

**Results:** Dentists perceived that artificial intelligence was very strongly and significantly associated with the optimization of dental treatment plans ( $Rho = 0.908$ ,  $p < 0.001$ ). They also considered that treatment planning showed a significant relationship ( $Rho = 0.701$ ,  $p < 0.001$ ). Similarly, virtual assistants, machine learning, assisted diagnosis and robotics with automation were valued with very strong and significant relationships ( $Rho$  between 0.853 and 0.968), evidencing a high perceived link between these technological resources in the dental field.

**Conclusion:** It was concluded that, from the perception of dentists, the incorporation of technological tools is associated with an improvement in the organization and development of clinical procedures, allowing a more personalized, efficient and precise care. These assessments reflect a favorable trend towards the use of digital innovations, which are considered a relevant support to respond more adequately to the needs of patients in dental practice.

**Keywords:** Artificial intelligence, optimization, plans, dental treatment, machine learning.

## I. Introducción

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señaló que la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito de la salud, principalmente en la rama de odontología viene presentando una herramienta tecnológica que garantiza y promete la obtención de mejores resultados en los tratamientos y diagnósticos odontológicos <sup>1</sup>. Sin embargo, pese a que la IA repercute significativamente en los procedimientos dentales, no puede suplantar o reemplazar los criterios y revisiones que sólo los especialistas humanos lo desempeñan <sup>2</sup>.

Hoy en día, en odontología, la IA viene teniendo y representando un rol más crucial y prometedor en este campo. Además, su funcionamiento se basa en el empleo de softwares mecanizados que almacenan datos adquiridos del paciente, entre estos las fotografías clínicas, historiales clínicos, así como radiografías 2D, las cuales son procesadas y examinadas, para posteriormente descubrir enfermedades bucodentales <sup>3</sup>. Además, el empleo de la IA es de un 93.8% y de un 98% en revisiones dentales panorámicas, sin embargo, este escenario sólo se da en algunas clínicas, dado que la implementación de IA no la pueden cubrir económicamente todas las instituciones <sup>4</sup>.

Actualmente, la IA compone el potencial de optimizar la experiencia del paciente dental, para ello un estudio señaló que el 83% de los pacientes demuestran una mala comunicación, así como un deficiente servicio y cuanto a los tratamientos e intervenciones dentales que presentan, demostrando, la necesidad de herramientas tecnológicas que ayuden en su atención <sup>5</sup>. Además, la aplicación de la IA en odontopediatría se halla iniciando, dado a la carencia de análisis respecto a sus actuales aplicaciones en este campo, pese a su revolución y beneficios que aporta en los pacientes, principalmente en aquellos que presentan problemas bucales <sup>6</sup>.

A nivel nacional, según la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en un estudio reveló que, la IA en el país viene contribuyendo en otorgar mayor seguridad y mejores resultados en el servicio de odontología a los pacientes que requieren principalmente algún tipo de tratamiento o cirugía dental. Además, en el escenario comercial, la IA también ha contribuido a que el servicio de atención sea más eficaz y rápido <sup>7</sup>.

Por otro lado, pese a que la IA ha contribuido en el desarrollo de nuevas técnicas y mecanismos, observándose como los odontólogos se apoyan en el análisis de diagnóstico computacional, así como de aplicaciones radiológicas (RVG), con la intención de reducir los tiempos de atención y hacer que el tratamiento dental sea más exacto y preciso, creando una práctica odontológica más moderna y predictiva, creando conciencia en los pacientes sobre sus diagnósticos dentales actuales o futuros y por lo tanto se hallen más satisfechos con sus resultados rápidos, evitando tratamientos odontológicos complejos. No obstante, la implementación de la IA sólo se observa en algunas instituciones clínicas, dado que no todas las instituciones pueden solventar su costo de implementación, por lo que la mayoría de los servicios odontológicos en el país aún desconocen el uso de la IA por el cual todavía se siguen desarrollando con análisis de diagnósticos

operacionales existentes usando aun historias clínicas manuales, modelos de estudio en yeso, sin el uso de tecnologías por el miedo o falta de confianza hacia la IA que hoy existe <sup>8</sup>.

En el ambiente regional, un estudio reveló que la ansiedad en odontología en algunas personas viene comprendiendo el miedo anormal, así como una sensación de angustia cuando los pacientes tienen que acudir al dentista, dado que sienten miedo de recibir algún tratamiento. En el campo odontológico, se requiere de la atención dental sea más eficaz y emplee mejores técnicas a fin de ayudar a controlar este problema en los pacientes <sup>9</sup>.

La situación problemática en una clínica odontológica en Ica revela diversas complicaciones relacionadas con la implementación de tecnologías avanzadas. En el contexto de la inteligencia artificial, se observa una falta de integración efectiva que genera ineficiencias en la optimización de planes de tratamiento dental. Entre las principales causas, se identifican deficiencias en la formación técnica del personal y la resistencia al cambio tecnológico, lo cual repercute negativamente en la calidad del servicio brindado a los pacientes. Como consecuencia, se percibe una reducción en la satisfacción del paciente y un aumento en los tiempos de espera para recibir atención adecuada. Los problemas más destacados incluyen la dificultad en la personalización de tratamientos, errores en la evaluación clínica, y una subutilización de recursos disponibles. Esta situación no solo afecta la operación diaria de la clínica, sino que también pone en riesgo la competitividad y la confianza del público en los servicios ofrecidos. Analizar estos problemas permitirá identificar las áreas críticas que requieren atención para mejorar el rendimiento y la eficiencia del entorno odontológico.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es la relación entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?

### **Problemas específicos**

¿Cuál es la relación entre la dimensión planificación de tratamientos y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión asistentes virtuales y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión aprendizaje automático y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión diagnóstico asistido y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?

¿Cuál es la relación entre la dimensión robótica y automatización, y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?

## **1.2. Antecedentes del problema de investigación**

### **Antecedentes a nivel internacional**

Larrea et al. <sup>10</sup>, en el 2023, Brasil, buscaron examinar la atención dental en infantes a través de la inteligencia artificial (IA). Se desarrolló una indagación explicativa, analítica, cualitativa, documental, se incurrió en el análisis bibliográfico con 25 artículos. Los resultados ostentaron que, la aplicación de varias técnicas de IA modernas como redes neuronales artificiales profundas, aprendizaje automático, así como profundo en odontopediatría, han evidenciado iniciales resultados que son alentadores, sin embargo, dichos resultados requieren ser examinados con enfoques integrales que evalúen sus beneficios técnicos. Concluyendo que, la IA presenta un potencial significativo de fortalecer la precisión, así como la eficiencia en el diagnóstico dental, planificación del tratamiento, así como también la educación del paciente.

Galvis y Pino <sup>11</sup>, en el 2021, Colombia, buscaron examinar los desafíos de la inteligencia artificial en los tratamientos odontológicos. Se desarrolló un estudio explicativo, cualitativo, analítico, para la adquisición de datos se incurrió en el análisis bibliográfico. Los resultados ostentaron que, la IA en la odontología agiliza los tratamientos y atenciones dentales, permitiendo la obtención de resultados más favorables y precisos, además viene garantizando una buena solución a los problemas dentales en los pacientes. Concluyendo que, la IA viene demostrando resultados óptimos en la rama odontológica, pero también desafíos, dado que su implementación requiere de inversiones costosas.

Cedeño et al. <sup>12</sup>, en el 2023, Guayaquil, se orientó en examinar la integración de la inteligencia artificial (IA) en el tratamiento y diagnóstico dental. Se desarrolló una indagación explicativa, cualitativa, documental, no experimental, se incurrió en el análisis bibliográfico. Los resultados ostentaron que, la IA ha evidenciado ser un mecanismo innovador y efectivo en cuanto al tratamiento, así como en el diagnóstico dental, ofreciendo resultados eficaces que se corroboran con la literatura disponible. Concluyendo que, la IA ha agilizado los procesos en la detección de afecciones y/o enfermedades odontológicas, contribuyendo en la toma de decisiones en el tratamiento.

Paisano S. <sup>13</sup>, en el 2025, Ecuador, se analizó la Inteligencia artificial (IA) en ortodoncia y odontología en el diagnóstico dental. Se realizó una indagación cualitativa, explicativa, documental, en una revisión sistemática. Los resultados demostraron que la IA es una herramienta valiosa en el análisis cefalométrico, la predicción de movimientos dentales y la planificación de tratamientos ortodónticos y ortognáticos, reportan que los algoritmos de aprendizaje automático han alcanzado niveles de precisión comparables a los de los especialistas en la identificación de puntos cefalométricos y en la evaluación de estructuras anatómicas. Concluyendo así, que la IA representa un avance significativo en la ortodoncia, al permitir una mayor precisión diagnóstica, optimizar la planificación de tratamientos y personalizar la atención clínica.

Ponce et al. <sup>14</sup>, en el 2022, México, Se explicó la aplicación de la inteligencia artificial (IA), la cual ayuda a mejorar las técnicas de aplicación de un implante dental. Se usó la investigación documental, recolectando datos mediante el método de registro descriptivo y se analizaron con una técnica de análisis de contenido. El trabajo estuvo integrado por investigaciones que analizaron los modelos de IA, que reconocen el tipo de implante a ser usado. Así mismo se concluyó, que se desarrollaron modelos de IA que mejoran la tensión de la conexión implante-hueso, además de optimizar la porosidad, la longitud y el diámetro de los implantes dentales.

Oropeza et al. <sup>15</sup>, en el 2024, México, determinaron los tipos de softwares de inteligencia artificial empleados dentro de la radiología odontológica y sus aplicaciones clínicas. La metodología fue cualitativa, en donde el instrumento empleado fue la revisión documental, haciendo uso de más de 20 fuentes bibliográficas. Se identificaron múltiples softwares con aplicaciones clínicas destacadas, tales como Pearl, Diagnocat AI, Second Opinion y AI Insights. Estos programas mejoraron la precisión diagnóstica, permitiendo la detección precoz de caries, fracturas, patologías periodontales y anomalías óseas. Algunos sistemas, como Diagnocat, generaron reportes detallados en menos de 10 segundos. Se concluyó que, en comparación con radiólogos humanos, ciertos algoritmos lograron precisiones de hasta el 99.5% en la detección de caries y otras afecciones.

Predes <sup>16</sup>, en el 2024, Venezuela, diseñó una propuesta de protocolo que se encontró basado en la inteligencia artificial en cuanto a la implementación de la teleodontología. El diseño fue el documental, considerando el uso de la revisión documental para obtener información de fuentes bibliográficas de alto valor. La investigación derivó en el diseño de una propuesta de protocolo para una aplicación móvil basada en inteligencia artificial. Este sistema permitió registrar datos del paciente, analizar sus necesidades mediante IA, y definir de forma anticipada si la atención fuera virtual o domiciliaria. Se planteó una matriz de datos primarios para personalizar el tratamiento. Se concluyó que, el modelo prometió reducir costos y tiempos de atención, mejorando la cobertura odontológica en pacientes con dificultades motoras o neurodivergencias.

#### **Antecedentes a nivel nacional**

Cacñahuaray et al. <sup>17</sup>, en el 2021, Lima, buscaron estudiar la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la odontología. Se desarrolló una indagación, explicativa, documental, analítica, se incurrió en el empleo del análisis bibliográfico con 62 artículos. Los resultados ostentaron que, la IA viene aportando beneficios significativos en la rama odontológica, dado que permite solucionar problemas mediante aparatos tecnológicos sin necesidad de la intervención humana. Concluyendo que, la IA se viene implementando en odontología revelando resultados adelantados, dado que refleja precisión a los diversos tratamientos dentales, además en algunos eventos supera los errores humanos revelando resultados excelentes.

Karan <sup>18</sup>, en el 2023, Lima, buscó examinar las actitudes, así como las percepciones de la inteligencia artificial en odontología por parte de los universitarios. Se desarrolló una indagación

cuantitativa, explicativa, transversal, se incurrió en la aplicación de un cuestionario con 200 universitarios. Los resultados ostentaron que, el 51% fueron varones y el 49% mujeres; el 45% demostró estar de acuerdo en que la IA tiende a contribuir en los tratamientos odontológicos, además que el permite que los procesos de atención dentista sean más seguros y eficaces. Concluyendo que, las actitudes al igual que las percepciones de los universitarios demostraron que un 86% estuvo de acuerdo en que la IA aportará con grandes avances en la odontología.

Quezada <sup>19</sup>, en el 2023, Lima, se orientó en examinar la asociación de las competencias cognitivas (CC) frente a las actitudes de la inteligencia artificial en odontología. Se desarrolló una indagación explicativa, cuantitativa, correlacional, se incurrió en el cuestionario con 157 participantes. Los resultados ostentaron que, concerniente al nivel de las CC, el 21.7% manifestó que es bajo, el 75.8% medio y el 2.5% alto; mientras que, referente al nivel de la actitud de la IA, el 32.5% demostró que es negativo y el 67.5% indicó que es positiva. Concluyendo que, entre las variables hubo asociación demostrativa, dado que se adquirió una  $\sigma < 0.05$  y una correlación de 0.438. Martínez <sup>20</sup>, en el 2023, Trujillo, buscó examinar el impacto de la inteligencia artificial (IA) mediante el ChatBot en la agilidad de la gestión comercial de una clínica dental. Se desarrolló una indagación explicativa, cuantitativa, no experimental, se incurrió en el cuestionario con 165 participantes. Los resultados ostentaron que, concerniente a la agilidad empresarial, el 72% fue muy bueno; respecto a la adaptabilidad, el 73% indicó que es muy bueno; referente a la brevedad comercial, el 63% dijo que es bueno; Concluyendo que, entre las variables examinadas sí existió un impacto positivo en la clínica dental.

Tineo <sup>21</sup>, en el 2023, Lima, exploró la relación entre el nivel de indiferencia y la confianza que se ha tenido en cuanto a los planes de tratamiento odontológico en pacientes. El enfoque planteado fue el cuantitativo, recuperando datos de 214 pacientes, por medio del cuestionario. Los datos mostraron que el 55.14% de los participantes presentó un nivel medio de indiferencia dental, mientras que solo un 7.01% manifestó un nivel alto. En cuanto a la confianza en el odontólogo, la mediana obtenida fue de 40 puntos. Se concluyó que, no se halló una asociación estadísticamente significativa entre la indiferencia al tratamiento y la confianza hacia el profesional (RP ajustado = 1.002;  $p = 0.607$ ), aunque algunas variables como los problemas personales con dentistas mostraron relación significativa con la indiferencia.

Contreras <sup>22</sup>, en el 2022, Lima, buscó la relación entre los niveles de ansiedad dental y el tipo de tratamiento dental empleado. El diseño fue el no experimental, siendo empleado el cuestionario en 154 pacientes. Los datos revelaron que el 45.63% de los pacientes presentaron ansiedad leve, seguido de un 35% con nivel moderado. La ansiedad severa se manifestó principalmente en tratamientos quirúrgicos (6.25%). Las mujeres reportaron ligeramente más ansiedad que los varones, aunque sin diferencias significativas. Se concluyó con la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de tratamiento y el nivel de ansiedad ( $p = 0.028$ ), lo que sugiere que algunos procedimientos generan mayor impacto emocional que otros.

## **Antecedentes a nivel local**

No se han encontrado estudios relacionados al tema tratado dentro del ámbito regional.

### **1.3. Justificación de la investigación**

La investigación tuvo un impacto significativo en la comunidad local, en donde la **justificación social** se basa en la utilización de tecnología avanzada para permitir a los odontólogos ofrecer servicios de mejor calidad y mayor precisión, lo cual beneficiaría a la población al reducir los tiempos de espera y mejorar los resultados de los tratamientos. Además, el acceso a tratamientos más eficientes y personalizados contribuiría a mejorar la salud bucal general de los pacientes, disminuyendo la incidencia de problemas dentales graves y promoviendo una cultura de prevención y cuidado oral desde edades tempranas.

Además, resultó crucial desde un punto de **vista práctico**, ya que aborda directamente las necesidades de los profesionales de la salud. La aplicación de tecnologías avanzadas permitió mejorar la eficiencia en la toma de decisiones clínicas, facilitando diagnósticos más precisos y personalizados. Al incrementar la precisión y reducir errores en la planificación de tratamientos, se logrará una optimización en el uso de recursos y una mejora sustancial en la calidad del servicio odontológico ofrecido a los pacientes.

El análisis desde un punto de vista académico del uso de la inteligencia artificial en la optimización de planes de tratamiento dental buscó llenar un **vacío existente en la literatura actual**. A pesar del creciente interés en la integración de tecnologías avanzadas en el campo odontológico, aún existe una escasez de estudios que examinen específicamente el impacto de estas tecnologías en la eficiencia y precisión de los tratamientos. Este estudio proporcionó datos empíricos valiosos que contribuyeron a un mayor entendimiento de las potencialidades y limitaciones de la inteligencia artificial en el ámbito odontológico, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y desarrollos en el área.

El **enfoque metodológico** adoptado en este estudio se centró en la recopilación de datos a través de cuestionarios administrados a odontólogos para obtener información precisa, detallada y relevante sobre prácticas clínicas, beneficios percibidos, y desafíos enfrentados hacia la experiencia y percepción respecto al uso de la IA y la optimización de planes de tratamiento dental.

El estudio es de gran **importancia** pues nos permite crear un panorama fuera de lo que conocemos, revolucionando las prácticas clínicas actuales. La adopción de inteligencia artificial puede marcar un antes y un después en la forma en que se diagnostican y tratan las enfermedades dentales, estableciendo nuevos estándares de eficiencia, precisión y efectividad en la atención odontológica personalizada. Esto, a su vez, puede incidir positivamente en la formación académica y profesional de futuros odontólogos a la vanguardia de la tecnología.

#### **1.4. Hipótesis de la investigación**

##### **Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

##### **Hipótesis específicas**

Existe relación significativa entre la dimensión planificación de tratamientos y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Existe relación significativa entre la dimensión asistentes virtuales y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Existe relación significativa entre la dimensión aprendizaje automático y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Existe relación significativa entre la dimensión diagnóstico asistido y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Existe relación significativa entre la dimensión robótica y automatización, y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

#### **1.5. Variables de la investigación**

##### **Variable 1: Uso de la Inteligencia artificial**

El uso de la inteligencia artificial se concibe como un recurso que permite procesar datos clínicos con una precisión que facilita diagnósticos tempranos, modelos predictivos y decisiones terapéuticas más seguras. Desde esta perspectiva, su incorporación en el ámbito odontológico abarca la valoración automatizada de imágenes, la estimación del comportamiento de tejidos dentales y la organización de información epidemiológica para orientar planes de atención. Esta herramienta, al operar mediante algoritmos capaces de detectar patrones imperceptibles al ojo humano, fortalece procesos de análisis que contribuyen a intervenciones más coherentes con las necesidades del paciente y con los avances tecnológicos disponibles <sup>10</sup>.

Asimismo, esta tecnología posibilita la creación de sistemas de apoyo clínico que integran historiales, registros radiográficos y modelos digitales para optimizar la planificación de procedimientos restauradores, quirúrgicos o preventivos. A través de estas funciones, se facilita la identificación de riesgos, la evaluación de alternativas terapéuticas y la elección de abordajes más conservadores. Dichas capacidades ofrecen un panorama más completo del estado bucodental, lo que ayuda a organizar intervenciones adaptadas a la condición individual y al seguimiento continuo de la evolución de cada caso clínico <sup>11</sup>.

Por otro lado, la presencia de este tipo de soluciones contribuye al desarrollo de herramientas educativas, simuladores y plataformas interactivas que fortalecen la formación profesional y perfeccionan habilidades clínicas sin comprometer la seguridad del paciente. Este conjunto de aplicaciones también permite establecer protocolos más consistentes de control de calidad y la gestión de grandes bases de datos para investigación. Dichas posibilidades amplían las

oportunidades para comprender tendencias poblacionales, mejorar decisiones clínicas y promover prácticas más sostenibles en la atención odontológica <sup>12</sup>.

### **Dimensión 1: Planificación de tratamientos**

La planificación de tratamientos constituye un proceso estructurado que articula la valoración clínica, la interpretación de imágenes y la elección de alternativas terapéuticas acordes con la condición bucodental del paciente. Este componente ordena secuencias de atención, prioriza acciones según la severidad del cuadro y ajusta las intervenciones a los recursos disponibles. Su adecuada organización permite establecer una hoja de ruta clara, coherente con los principios de seguridad y eficiencia clínica. Además, favorece la integración interdisciplinaria y facilita la adaptación de cada procedimiento a las particularidades anatómicas, funcionales y pronósticas del caso evaluado <sup>13</sup>.

En este marco, esta dimensión también incorpora la capacidad de prever necesidades adicionales, estimar riesgos y definir criterios de seguimiento que acompañen todo el proceso terapéutico. Su estructura involucra la coordinación con otras áreas clínicas, el análisis de herramientas diagnósticas y la revisión de información complementaria que sustenta la toma de decisiones. De este modo, se consolida una planificación integral que reduce incertidumbres, organiza los tiempos operatorios y permite seleccionar técnicas más conservadoras cuando la condición del paciente lo exige. Ello fortalece un abordaje dental más preciso, ordenado y adaptable <sup>14</sup>.

### **Tiempo de diagnóstico**

El tiempo de diagnóstico comprende el intervalo necesario para recolectar, interpretar y organizar los datos clínicos que permiten establecer una valoración inicial clara sobre la condición bucodental del paciente. Este criterio incluye la lectura comparada de imágenes, la revisión de antecedentes, la determinación de factores de riesgo y la selección de métodos auxiliares que complementan la exploración convencional. Su adecuada gestión evita retrasos en situaciones que requieren atención prioritaria y orienta la elección de rutas terapéuticas más coherentes con el pronóstico. Además, garantiza una secuencia de atención mejor estructurada y alineada con estándares clínicos actualizados <sup>15</sup>.

### **Precisión del tratamiento**

La precisión del tratamiento se refiere al grado de exactitud alcanzado al ejecutar procedimientos restauradores, preventivos o quirúrgicos que buscan restablecer la funcionalidad oral. Este criterio integra la correcta selección de materiales, la estabilidad de la técnica empleada y la adaptación de cada intervención a la morfología del paciente. Su gestión adecuada reduce la ocurrencia de fallas tempranas, mejora la predictibilidad terapéutica y fortalece la durabilidad de los resultados. Además, permite un control más riguroso de las variaciones intraoperatorias, garantizando resultados que se ajustan de manera consistente al diagnóstico inicial <sup>16</sup>.

### **Dimensión 2: Asistentes virtuales**

Los asistentes virtuales representan herramientas digitales que permiten gestionar consultas frecuentes, organizar información clínica y facilitar la interacción entre pacientes y profesionales mediante canales automatizados. Su estructura integra bases de datos, sistemas de procesamiento lingüístico y plataformas de comunicación que reducen tiempos de espera y promueven respuestas más ordenadas. Este componente aporta continuidad comunicacional fuera del horario clínico y favorece la resolución preliminar de dudas que no requieren una intervención inmediata. Al estructurar estos procesos, se fortalecen la accesibilidad, la orientación inicial y la organización del flujo de información durante la atención odontológica <sup>17</sup>.

Dentro de este marco, esta dimensión incorpora la capacidad de estas herramientas para articular información del historial clínico con algoritmos que permiten adaptar recomendaciones generales a la condición del paciente. Su funcionamiento contribuye a disminuir la sobrecarga administrativa, mejorar la trazabilidad de las consultas y organizar prioridades de atención según la complejidad del caso. Además, ofrece un entorno comunicacional más eficiente que facilita el seguimiento posterior a los procedimientos. Todo ello posibilita una relación más fluida, ordenada y continua entre los usuarios y los servicios odontológicos <sup>18</sup>.

#### **Disponibilidad en consultas**

La disponibilidad en consultas alude a la capacidad de estas plataformas para ofrecer orientación continua mediante sistemas automatizados que operan sin restricciones horarias. Esta característica brinda soporte inmediato ante dudas frecuentes, canaliza solicitudes hacia espacios de atención presencial y optimiza la organización del flujo de pacientes. Su presencia disminuye tiempos de espera, facilita la identificación de necesidades prioritarias y mejora la coordinación entre consultas digitales y presenciales. Al centralizar información y mantener accesos permanentes, se fortalece la continuidad asistencial y se promueve una experiencia más ordenada para quienes requieren asesoría odontológica <sup>19</sup>.

#### **Eficiencia en respuestas**

La eficiencia en respuestas se relaciona con la capacidad de estos sistemas digitales para procesar preguntas, clasificar información relevante y entregar orientaciones inmediatas basadas en modelos preprogramados. Su funcionamiento reduce la carga administrativa, organiza dudas repetitivas y mejora la rapidez con la que los pacientes obtienen directrices iniciales. Este criterio también involucra la coherencia del contenido brindado, la claridad en la interpretación de necesidades y la consistencia entre la información entregada y los protocolos clínicos establecidos. Gracias a ello, se mantiene un soporte comunicacional continuo que complementa el trabajo directo del profesional <sup>20</sup>.

#### **Dimensión 3: Aprendizaje automático**

El aprendizaje automático agrupa sistemas que identifican patrones en grandes volúmenes de datos clínicos para generar modelos interpretativos útiles en la práctica odontológica. Su estructura permite analizar imágenes, organizar historiales y detectar relaciones que ayudan a

anticipar comportamientos patológicos. Estos algoritmos fortalecen la capacidad de interpretación profesional y favorecen diagnósticos más oportunos. Al trabajar con información acumulada, permiten actualizar criterios clínicos y optimizar la selección de estrategias terapéuticas. Su aporte se traduce en una práctica más coherente, sostenida en evidencias y orientada hacia una mayor predictibilidad frente a diversas condiciones bucales <sup>21</sup>.

En este escenario, esta dimensión también implica la integración de modelos capaces de mejorar su rendimiento conforme analizan nuevos casos, ampliando su utilidad en contextos clínicos complejos. Esta característica permite ajustar estimaciones, refinar criterios diagnósticos y ofrecer recomendaciones más acordes con la variabilidad individual. Asimismo, contribuye al desarrollo de herramientas que facilitan la planificación terapéutica y disminuyen errores derivados de la interpretación manual de datos. Al consolidar estos elementos, se fortalece la precisión clínica, el análisis objetivo y la coherencia en la toma de decisiones odontológicas <sup>22</sup>.

### **Capacidad predictiva**

La capacidad predictiva se refiere a la facultad de estos modelos para anticipar comportamientos clínicos mediante el análisis de patrones detectados en registros odontológicos. Esta habilidad permite estimar la evolución de lesiones, identificar riesgos futuros y orientar decisiones terapéuticas más precisas. Su aplicabilidad abarca estudios radiográficos, análisis de hábitos del paciente y valoraciones funcionales que ayudan a estructurar planes preventivos. Además, posibilita reducir incertidumbres diagnósticas y favorecer intervenciones tempranas que disminuyen complicaciones. Al trabajar con información acumulada, estos sistemas generan proyecciones más confiables y adaptadas al contexto clínico <sup>10</sup>.

### **Reducción de errores**

La reducción de errores implica la capacidad de estos sistemas para minimizar fallos derivados de interpretaciones manuales o inconsistencias en la revisión de datos clínicos. Este criterio favorece diagnósticos más uniformes, mejora la verificación de información y respalda la selección de procedimientos coherentes con el estado del paciente. También permite identificar discrepancias, validar patrones anómalos y organizar análisis que complementan la revisión profesional. Al disminuir variaciones subjetivas y estandarizar procesos, se fortalece la calidad terapéutica y se establecen prácticas más seguras dentro del ejercicio odontológico <sup>11</sup>.

### **Dimensión 4: Diagnóstico asistido**

El diagnóstico asistido describe la integración de sistemas inteligentes que colaboran con el profesional en la interpretación de imágenes, la revisión de datos clínicos y la identificación de señales tempranas de patología. Su estructura permite analizar información con mayor profundidad y ofrecer alertas que facilitan revisiones más precisas. Estos recursos fortalecen la consistencia diagnóstica y ayudan a construir decisiones más informadas. Además, complementan la exploración tradicional con algoritmos de detección que optimizan la evaluación de estructuras bucales. Su uso aporta claridad, orden y una perspectiva más amplia del caso clínico evaluado <sup>12</sup>.

En este entorno, esta dimensión incorpora herramientas capaces de correlacionar múltiples fuentes de información, imágenes, historiales y registros complementario, para fortalecer la certeza diagnóstica. Su funcionamiento permite disminuir omisiones, detectar variaciones sutiles y priorizar áreas de mayor riesgo. Además, facilita la organización de datos relevantes, integrando análisis automatizados que complementan el criterio profesional. De esta manera, se consolida una valoración más ordenada, detallada y coherente con las necesidades del paciente, promoviendo decisiones terapéuticas más precisas y una atención mejor estructurada <sup>13</sup>.

#### **Fiabilidad diagnóstica**

La fiabilidad diagnóstica se asocia con la consistencia lograda al interpretar signos clínicos y radiográficos utilizando recursos automatizados que apoyan la revisión profesional. Este criterio refuerza la uniformidad en la lectura de estructuras dentales, mejora la detección de alteraciones sutiles y reduce la variabilidad derivada del juicio subjetivo. Su aporte permite consolidar diagnósticos más estables, precisos y replicables en distintos escenarios clínicos. Además, contribuye a organizar información relevante que respalda decisiones terapéuticas coherentes con la condición del paciente, fortaleciendo la seguridad y calidad de la atención odontológica <sup>15</sup>.

#### **Rapidez en resultados**

La rapidez en resultados se refiere a la capacidad de estos recursos para procesar información diagnóstica en tiempos considerablemente menores a los métodos tradicionales. Esta característica agiliza la toma de decisiones, disminuye periodos de incertidumbre y permite intervenir con mayor oportunidad en casos urgentes. Su integración también favorece la optimización del flujo de trabajo, evitando retrasos derivados de análisis manuales. Además, contribuye a mejorar la experiencia del paciente al reducir tiempos de espera y ofrecer respuestas más eficientes, manteniendo la coherencia entre precisión diagnóstica y oportunidad de atención <sup>14</sup>.

#### **Dimensión 5: Robótica y automatización**

La robótica y automatización agrupan tecnologías que asisten al profesional en tareas clínicas de alta precisión, incorporando sistemas mecánicos capaces de ejecutar movimientos controlados en procedimientos restauradores, quirúrgicos o de rehabilitación. Su uso favorece una mayor estabilidad operativa, reduce variaciones durante la intervención y mejora la consistencia de los resultados. Estos recursos permiten optimizar tiempos, perfeccionar maniobras complejas y disminuir el esfuerzo físico del profesional. Además, contribuyen a la estandarización de procesos y consolidan un entorno más seguro para el paciente, alineado con protocolos avanzados de atención odontológica <sup>16</sup>.

En esta coyuntura, esta dimensión también involucra la integración de herramientas automáticas que organizan rutinas clínicas, gestionan inventarios y supervisan parámetros operativos dentro del consultorio. Su funcionamiento permite reducir errores humanos, controlar variaciones instrumentales y mantener la continuidad de los procesos de manera más eficiente. Asimismo,

contribuye a planificar procedimientos complejos mediante simulaciones previas y análisis de trayectorias quirúrgicas más precisas. Todo ello fortalece la eficiencia global del servicio odontológico y promueve un entorno de trabajo más ordenado, predecible y coherente con estándares modernos <sup>17</sup>.

### **Precisión quirúrgica**

La precisión quirúrgica se relaciona con la capacidad de sistemas robotizados para ejecutar movimientos controlados que permiten alcanzar intervenciones más estables y predecibles. Este criterio mejora la exactitud en la manipulación de tejidos, disminuye la ocurrencia de errores intraoperatorios y favorece la conservación de estructuras anatómicas. Su uso también facilita la planificación tridimensional, permitiendo seleccionar trayectorias más seguras y reducir variaciones durante la cirugía. Además, contribuye a una recuperación más favorable al minimizar daños colaterales y promover un control más detallado de cada fase del procedimiento <sup>18</sup>.

### **Eficiencia operativa**

La eficiencia operativa alude a la capacidad de los sistemas automatizados para optimizar tiempos, reducir cargas repetitivas y organizar secuencias clínicas de manera más ordenada. Este criterio permite incrementar la productividad del consultorio, mejorar la distribución de tareas y disminuir la probabilidad de errores derivados de la fatiga o la saturación de actividades. Su integración también garantiza una gestión más estable de recursos, favorece la continuidad del servicio y sostiene una dinámica de trabajo más fluida. De esta forma, se consolida un entorno odontológico más ágil y alineado con estándares avanzados de desempeño <sup>19</sup>.

### **Variable 2: Perfeccionamiento de Optimización de planes de tratamiento dental**

El perfeccionamiento de optimización de planes de tratamiento dental se entiende como un proceso orientado a mejorar la estructura, secuencia y coherencia de cada intervención diseñada para atender alteraciones bucodentales. Este enfoque integra la revisión detallada de diagnósticos, la comparación de alternativas terapéuticas y la selección de estrategias más seguras según el pronóstico individual. Además, permite ajustar tiempos operatorios, prever complicaciones y organizar recursos de manera ordenada. Su finalidad consiste en consolidar rutas clínicas más eficientes, reducir variaciones innecesarias y garantizar resultados que se alineen con criterios de calidad, funcionalidad y continuidad asistencial <sup>20</sup>.

Asimismo, este concepto incorpora la capacidad de analizar datos provenientes de exploraciones clínicas, estudios radiográficos y evaluaciones funcionales para refinar decisiones terapéuticas. Su aplicación facilita prever necesidades adicionales, reorganizar prioridades y establecer esquemas personalizados que reflejen la complejidad de cada caso. La integración de modelos digitales y métodos comparativos también fortalece la evaluación de opciones restauradoras, quirúrgicas o preventivas. Con ello, se promueve una ruta terapéutica más clara, adaptable y sustentada en parámetros clínicos congruentes, lo que repercute en intervenciones mejor estructuradas y con menor margen de error <sup>21</sup>.

Por otro lado, este término también abarca la implementación de herramientas que permiten evaluar el rendimiento de los tratamientos ejecutados, generando retroalimentación útil para perfeccionar futuras decisiones clínicas. Esta revisión sistemática incluye la valoración de resultados, la identificación de desviaciones y la actualización continua de protocolos que garanticen la pertinencia terapéutica. Al organizar estos elementos, se fortalecen la predictibilidad de los procedimientos, la estandarización de técnicas y la coherencia entre diagnóstico, intervención y seguimiento. Todo ello contribuye a una atención odontológica más precisa, ordenada y sostenida en criterios clínicos rigurosos <sup>22</sup>.

### **Dimensión 1: Precisión en el diagnóstico**

La precisión en el diagnóstico representa un proceso clínico orientado a identificar con exactitud la condición oral del paciente mediante la interpretación ordenada de registros, imágenes y evaluaciones funcionales. Esta dimensión integra la verificación de signos relevantes, la correlación de datos obtenidos y la selección de pruebas auxiliares que permiten delimitar la patología con claridad. Su adecuada gestión mejora la capacidad de diferenciar lesiones similares, reduce incertidumbres y orienta la planificación de tratamientos más coherentes. Además, contribuye a establecer criterios estandarizados que fortalecen la consistencia diagnóstica en diversos escenarios odontológicos <sup>10</sup>.

Asimismo, esta dimensión considera la necesidad de integrar métodos comparativos que permitan revisar, contrastar y validar la información recolectada antes de tomar decisiones clínicas definitivas. Este enfoque facilita la identificación de variaciones sutiles en estructuras dentales y mejora la detección de alteraciones que podrían pasar desapercibidas durante una revisión convencional. La incorporación de análisis complementarios fortalece la seguridad diagnóstica y disminuye la probabilidad de interpretaciones erróneas. Gracias a esta articulación metodológica, se consolida una valoración bucodental más consistente, ordenada y fundamentada en evidencias verificables <sup>11</sup>.

### **Exactitud diagnóstica**

La exactitud diagnóstica se refiere a la capacidad de determinar la naturaleza real de una alteración oral mediante el análisis detallado de hallazgos clínicos, radiográficos y funcionales. Este criterio permite distinguir lesiones con manifestaciones similares, delimitar su extensión y establecer un pronóstico preliminar más confiable. Su adecuada aplicación requiere correlacionar múltiples fuentes de información, validar resultados y descartar alternativas menos probables. Esta precisión reduce márgenes de error, orienta decisiones terapéuticas más seguras y garantiza que el abordaje clínico se fundamente en una comprensión clara de la patología detectada <sup>12</sup>.

### **Errores mínimos**

Los errores mínimos aluden a la reducción significativa de fallos durante la interpretación de hallazgos clínicos y la revisión de imágenes diagnósticas. Este criterio se vincula con la capacidad de identificar detalles que, en ocasiones, pueden pasar inadvertidos para el observador humano.

Al disminuir confusiones, se mejora la uniformidad de los diagnósticos y se evitan tratamientos inadecuados. Asimismo, este parámetro favorece la verificación sistemática de información, permitiendo descartar interpretaciones inconsistentes y reforzar la validez clínica. Su adecuada gestión desarrolla un proceso de evaluación más seguro, confiable y alineado con estándares odontológicos actuales <sup>13</sup>.

### **Dimensión 2: Reducción de tiempo de análisis de datos**

La reducción de tiempo de análisis de datos comprende la capacidad de procesar información clínica, radiográfica y documental con mayor rapidez, sin comprometer la calidad interpretativa. Esta dimensión organiza la secuencia de revisión, prioriza contenidos relevantes y permite obtener conclusiones preliminares en menor tiempo. Su relevancia aumenta en contextos donde la velocidad diagnóstica influye en la oportunidad terapéutica. Además, facilita la administración de historiales extensos, disminuye sobrecargas administrativas y permite dedicar más tiempo a la atención directa del paciente, promoviendo un flujo clínico más dinámico y ordenado <sup>15</sup>.

Por otro lado, esta dimensión incorpora la optimización de plataformas digitales que aceleran la organización, filtración y clasificación de datos clínicos complejos. Este proceso permite reducir tiempos muertos, mejorar la continuidad laboral y evitar retrasos que afectan la planificación terapéutica. Al disponer de información estructurada de manera inmediata, el profesional puede tomar decisiones preliminares más rápidas y dirigir recursos hacia casos prioritarios. Esta eficiencia operativa fortalece la coherencia del servicio odontológico, disminuye cargas repetitivas y crea un entorno clínico más ágil, flexible y orientado a la pronta resolución de necesidades <sup>14</sup>.

### **Velocidad de procesamiento**

La velocidad de procesamiento se relaciona con la capacidad de analizar información clínica en intervalos más breves mediante herramientas que ordenan, clasifican y filtran datos con precisión. Este parámetro reduce la carga manual, facilita la identificación de patrones relevantes y permite acceder a resultados intermedios de manera inmediata. Su adecuada gestión mejora la calidad del flujo de trabajo, disminuye retrasos innecesarios y favorece el cumplimiento de tiempos clínicos exigidos en procedimientos urgentes. Al trabajar con datos organizados, el profesional puede dirigir sus esfuerzos hacia decisiones terapéuticas más rápidas y congruentes <sup>16</sup>.

### **Tiempo de respuesta**

El tiempo de respuesta se refiere al intervalo necesario para obtener conclusiones diagnósticas o recomendaciones clínicas después del análisis de datos relevantes. Este criterio mejora la oportunidad de atención, reduce incertidumbres y permite intervenir en fases tempranas de diversas patologías. Su relevancia aumenta cuando se manejan casos que requieren decisiones inmediatas o seguimientos continuos. Además, optimiza la comunicación entre áreas del consultorio, mejora la coordinación de citas y facilita el flujo de información entre equipos clínicos. Al disminuir demoras, se fortalece la eficiencia global del tratamiento odontológico <sup>17</sup>.

### **Dimensión 3: Apoyo en la toma de decisiones**

El apoyo en la toma de decisiones comprende la integración de información analizada, criterios clínicos y alternativas terapéuticas que permiten seleccionar opciones más coherentes con el cuadro bucodental del paciente. Esta dimensión facilita evaluar riesgos, comparar escenarios posibles y establecer rutas de intervención más fundamentadas. Su función principal es reducir la incertidumbre asociada a la elección terapéutica, reforzando la seguridad del proceso clínico. Además, aporta claridad organizativa, mejora la comunicación con el paciente y favorece decisiones más equilibradas entre eficiencia, seguridad y conservación de estructuras dentales <sup>18</sup>. Adicionalmente, esta dimensión también promueve la revisión sistemática de evidencia, la actualización de criterios profesionales y la integración de herramientas que permiten contrastar diagnósticos con diversas alternativas terapéuticas. Su contribución se centra en orientar decisiones basadas en parámetros objetivos y en la capacidad de anticipar resultados posibles. Esta estructura reduce variaciones subjetivas, ordena el análisis clínico y fortalece la coherencia entre diagnóstico, intervención y seguimiento. Con ello, se consolida un proceso de decisión más transparente, seguro y ajustado a las particularidades anatómicas y funcionales del paciente <sup>19</sup>.

#### **Recomendaciones precisas**

Las recomendaciones precisas consisten en orientaciones clínicas derivadas de la revisión minuciosa de datos, integrando criterios diagnósticos y pronósticos que permiten seleccionar el procedimiento más adecuado para el paciente. Este parámetro garantiza coherencia entre la evaluación inicial y la acción terapéutica, disminuyendo la posibilidad de decisiones improvisadas. Además, facilita la identificación de alternativas seguras, clarifica objetivos terapéuticos y promueve una comunicación más efectiva entre profesional y paciente. Su adecuada gestión fortalece la calidad del tratamiento y asegura la implementación de intervenciones más ordenadas y adaptadas a la situación clínica observada <sup>20</sup>.

#### **Decisiones informadas**

Las decisiones informadas se definen como la elección de una alternativa terapéutica sustentada en evidencia, análisis comparativo y comprensión integral del estado bucodental del paciente. Este criterio busca que cada intervención responda a un razonamiento clínico claro y que se comprendan las implicancias de cada opción disponible. Su correcta aplicación mejora la seguridad del tratamiento, reduce incertidumbres y facilita la comunicación de riesgos y beneficios. Asimismo, permite seleccionar técnicas más adecuadas al pronóstico individual y al contexto clínico, fortaleciendo un proceso terapéutico organizado y coherente <sup>21</sup>.

### **1.6. Objetivos de investigación**

#### **Objetivo general**

Determinar la relación entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

### **Objetivos específicos**

Establecer la relación entre la dimensión planificación de tratamientos y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Establecer la relación entre la dimensión asistentes virtuales y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Establecer la relación entre la dimensión aprendizaje automático y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Establecer la relación entre la dimensión diagnóstico asistido y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

Establecer la relación entre la dimensión robótica y automatización, y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

La distribución del contenido evidenció que el primer apartado abordó la argumentación del problema principal. Por otro lado, el segundo capítulo estuvo enfocado en explicar detalladamente la metodología utilizada para analizar la temática. El tercer segmento se orientó a dar respuesta a los objetivos propuestos, mientras que el cuarto permitió contrastar los hallazgos obtenidos con investigaciones previas. Los capítulos cinco y seis se reservaron para desarrollar las conclusiones y las sugerencias alineadas a los objetivos planteados. Finalmente, la inclusión de las fuentes consultadas y los anexos se realizó en los últimos dos apartados del documento.

## II. Estrategia metodológica

### 2.1. Enfoque de investigación

Para alcanzar los fines propuestos, se emplearon técnicas estadísticas dentro de un marco cuantitativo, lo cual permitió la recolección de datos numéricos. Según Reyes <sup>23</sup>, este método facilita la obtención de respuestas mediante valores medibles, ofreciendo una base sólida para el análisis y la interpretación de los resultados.

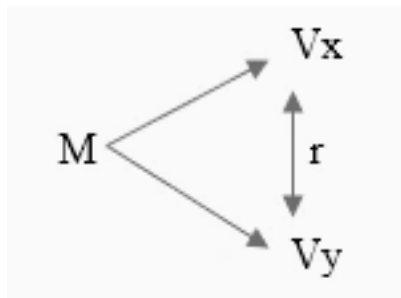
### 2.2. Tipo de investigación

Una indagación básica dirigida a la obtención de datos fue llevada a cabo con el objetivo de aumentar la comprensión de los lectores sobre un contexto particular en estudio. Según Reyes <sup>18</sup>, este tipo de análisis recolecta información de alta calidad que facilita la generación de conocimientos en las personas sobre el ambiente examinado.

### 2.3. Nivel de investigación

Nivel correlacional, pretende establecer la relación entre el uso de IA y la eficiencia percibida en la planificación de tratamientos odontológicos sin manipular las variables.

**Figura 1.** Diagrama de correlación



M, muestra, V1, V2, variables y R, relación

### 2.4. Diseño de investigación

Diseño no experimental, transversal, correlacional.

Reyes <sup>23</sup>, indica que el investigador no debe modificar las propiedades de los fenómenos observados, lo cual permite una observación objetiva y precisa. En un diseño no experimental, las características de los elementos analizados se mantienen inalteradas, preservando su contexto original.

### 2.5. Población y muestra de la investigación

#### Población de estudio

La población se encontró conformada por un total de 34 odontólogos que laboran en una clínica odontológica en Ica.

#### Muestra de estudio

Se empleó un censo poblacional de 34 odontólogos que laboran en una clínica odontológica en Ica. En esta clase de muestra, no es preciso utilizar fórmulas estadísticas, dado que incluye a toda la población, según lo señalado por Reyes <sup>23</sup>.

## **Muestreo**

Mediante un muestreo censal, el investigador pudo definir criterios específicos para elegir a los participantes que cumplan con ciertos requisitos, lo que permitió recolectar información valiosa. Este método de muestreo le otorga al investigador la capacidad de establecer los parámetros necesarios para asegurar la calidad y utilidad de los datos obtenidos, según lo indicado por Reyes <sup>23</sup>.

### **Criterios de inclusión**

Odontólogos colegiados hace más de 2 años

Profesionales que laboren de forma permanente dentro de la entidad analizada

### **Criterios de exclusión**

Odontólogos que no cuenten con la disposición de formar parte del estudio

Odontólogos que no tengan conocimiento del tema a tratar.

Profesionales que cuenten con contrato parcial

## **2.6. Técnicas de recolección de datos**

Utilizando encuestas con preguntas estructuradas, se recopilaron las opiniones del grupo sobre el problema investigado. Este enfoque permitió caracterizar y evaluar con precisión la situación estudiada, basándose en las respuestas obtenidas de los participantes, según Reyes <sup>23</sup>.

## **2.7. Instrumentos de recolección de datos**

Se utilizó un cuestionario compuesto por 25 preguntas para evaluar la inteligencia artificial, el cual fue adaptado del autor Redondo et al. <sup>24</sup>, en su investigación titulada “Inteligencia artificial en odontología: Democratización de la atención bucodental”, haciendo uso del instrumento basado en la medición de redes neuronales convolucionales, aprendizaje automático y softwares como myDentist, teniendo una escala nominal y observacional para valorar a la variable inteligencia artificial de la documentación bibliográfica considerada, a consecuencia de la revisión narrativa realizada por el autor. Además, se consideraron 15 preguntas adicionales enfocadas en la optimización de planes de tratamiento dental, manteniendo la adaptación del instrumento de Cedeño et al. <sup>12</sup>, el estudio titulado “Integración de la inteligencia artificial en el diagnóstico y tratamiento dental” incorporó herramientas basadas en sistemas inteligentes de análisis clínico, sustentadas en modelos algorítmicos como redes neuronales y aprendizaje profundo, los cuales permiten estructurar procesos de planificación terapéutica dental. Dichas tecnologías funcionan como mecanismos de soporte diagnóstico y optimización, posibilitando una valoración sistematizada y técnicamente fundamentada en escenarios clínicos complejos. Este método, según Vizcaíno et al. <sup>25</sup>, estuvo diseñado para un contexto específico de análisis. Mediante este cuestionario, los participantes podrán compartir sus opiniones, facilitando así la caracterización de los fenómenos estudiados.

## **Validez**

En referencia con la validación concurrente del estudio, correspondió a hacer uso de fichas técnicas de instrumento sobre las cuales se pueda solventar la forma de construcción y el constructo tomado como referencia (Anexo 7). Vizcaíno et al. <sup>25</sup>, lo definen como aquella necesidad que surge de tener un instrumento que pueda valorar el fenómeno en mención.

### **Confiabilidad**

La confiabilidad fue demostrada de acuerdo con el empleo de una prueba piloto, representada por 10 participantes, los cuales permitan generar una base de datos que demuestre la confianza de los datos en base a valores de confiabilidad por encima de 0.70 (Anexo 9). Vizcaíno et al. <sup>25</sup>, lo definen como un proceso estadístico que busca demostrar resultados estables y homogéneos de parte de un instrumento.

**Tabla 1.** Confiabilidad

	<b>Valor</b>	<b>Estado</b>
Variable 1	0.855	
Variable 2	0.810	Confiable
Ambas variables	0.897	

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

### **2.8. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de resultados**

Para caracterizar las variables, se utilizó estadística descriptiva, representada mediante gráficos y tablas que muestran frecuencias y porcentajes. Además, la estadística inferencial se aplicó para analizar la dinámica de las variables, evaluando la prueba de normalidad y los valores de significancia y correlación. La hipótesis se consideró válida si el valor de significancia es menor a 0.05. Los datos fueron procesados en SPSS V 26.00 y Excel.

### III. Resultados

#### Contrastación de la hipótesis general

**Tabla 2.** Correlación entre Inteligencia artificial y Optimización de planes de tratamiento dental

		Optimización de planes de tratamiento dental
Inteligencia artificial	Relación Rho de Spearman	0.908
	P valor	0.000
	N	34

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El valor de p demostrado fue menor a 0.050, lo que permitió que se demuestre la existencia de una relación significativa entre las comparaciones contrastadas, en donde el valor de relación fue de 0.908, siendo este directamente proporcional y muy fuerte.

#### Contrastación de la hipótesis específica 1

**Tabla 3.** Correlación entre Planificación de tratamientos y Optimización de planes de tratamiento dental

		Optimización de planes de tratamiento dental
Planificación de tratamientos	Relación Rho de Spearman	0.701
	P valor	0.000
	N	34

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El valor de p demostrado fue menor a 0.050, lo que permitió que se demuestre la existencia de una relación significativa entre las comparaciones contrastadas, en donde el valor de relación fue de 0.701, siendo este directamente proporcional y considerable.

### Contrastación de la hipótesis específica 2

**Tabla 4.** Correlación entre Asistentes virtuales y Optimización de planes de tratamiento dental

		Optimización de planes de tratamiento dental
Asistentes virtuales	Relación Rho de Spearman	0.965
	P valor	0.000
	N	34

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El valor de p demostrado fue menor a 0.050, lo que permitió que se demuestre la existencia de una relación significativa entre las comparaciones contrastadas, en donde el valor de relación fue de 0.965, siendo este directamente proporcional y muy fuerte.

### Contrastación de la hipótesis específica 3

**Tabla 5.** Correlación entre Aprendizaje automático y Optimización de planes de tratamiento dental

		Optimización de planes de tratamiento dental
Aprendizaje automático	Relación Rho de Spearman	0.968
	P valor	0.000
	N	34

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El valor de p demostrado fue menor a 0.050, lo que permitió que se demuestre la existencia de una relación significativa entre las comparaciones contrastadas, en donde el valor de relación fue de 0.968, siendo este directamente proporcional y muy fuerte.

### Contrastación de la hipótesis específica 4

**Tabla 6.** Correlación entre Diagnóstico asistido y Optimización de planes de tratamiento dental

		Optimización de planes de tratamiento dental
Diagnóstico asistido	Relación Rho de Spearman	0.965
	P valor	0.000
	N	34

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El valor de p demostrado fue menor a 0.050, lo que permitió que se demuestre la existencia de una relación significativa entre las comparaciones contrastadas, en donde el valor de relación fue de 0.965, siendo este directamente proporcional y muy fuerte.

### Contrastación de la hipótesis específica 5

**Tabla 7.** Correlación entre Robótica y automatización y Optimización de planes de tratamiento dental

		Optimización de planes de tratamiento dental
Robótica y automatización	Relación Rho de Spearman	0.853
	P valor	0.000
	N	34

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El valor de  $p$  demostrado fue menor a 0.050, lo que permitió que se demuestre la existencia de una relación significativa entre las comparaciones contrastadas, en donde el valor de relación fue de 0.853, siendo este directamente proporcional y muy fuerte.

#### IV. Discusión

En relación con el **objetivo general**, se identificó que los profesionales odontólogos perciben una relación relevante entre la inteligencia artificial y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica de Ica, apreciación respaldada por un valor de significancia de 0.000 y un coeficiente de relación de 0.908. Dichos resultados reflejan que la IA es valorada, desde la percepción profesional, como una herramienta asociada al fortalecimiento de los procedimientos clínicos y a una atención más organizada en salud bucal.

De manera concordante, el estudio desarrollado por Cacñahuaray et al. <sup>17</sup>, evidenció que los especialistas perciben que la IA aplicada en odontología se asocia con mayores niveles de precisión en los tratamientos y con una posible disminución de errores vinculados a la intervención humana. Esta apreciación coincide con lo encontrado en la presente investigación, dado que los aspectos evaluados son considerados complementarios a nivel perceptivo. De forma similar, Karan <sup>18</sup>, señaló que el 86% de universitarios manifestó una percepción favorable respecto a los avances que la IA podría generar en el campo odontológico.

Bajo este contexto, se observa que, en los últimos años, los profesionales perciben que la incorporación de la inteligencia artificial en los tratamientos dentales ha adquirido mayor relevancia, no solo por la percepción de mayor precisión informativa sobre afecciones bucodentales, sino también por la valoración positiva en la organización de procesos clínicos y en el uso de equipos odontológicos, facilitando una atención percibida como más estructurada.

En ese sentido, Redondo et al. <sup>24</sup>, describen a la inteligencia artificial como una disciplina informática orientada al desarrollo de sistemas capaces de ejecutar tareas tradicionalmente humanas, lo cual incide en la forma en que los profesionales perciben su aplicación clínica. Asimismo, Cedeño <sup>12</sup>, señala que la optimización de planes de tratamiento dental es entendida como la mejora progresiva de métodos y estrategias terapéuticas. Desde la teoría del comportamiento planificado de Ajzen, se comprende que las actitudes, normas percibidas y el control conductual influyen en la intención de asistir a consultas odontológicas, lo que permite interpretar cómo estas percepciones podrían asociarse con hábitos de autocuidado y la asistencia regular a los servicios de salud <sup>26</sup>.

En relación con el **objetivo específico 1**, los profesionales odontólogos perciben que existe una relación relevante entre la planificación de tratamientos y la optimización de los planes de atención dental en una clínica odontológica, apreciación respaldada por una significancia menor a 0.05 y un coeficiente de relación de 0.701. Desde esta perspectiva, dicha planificación es valorada, a nivel perceptivo, como un componente clave para una atención individualizada y ordenada, asociándose, según la apreciación profesional, con una mejor organización clínica y con resultados favorables percibidos en la salud bucal de los pacientes.

Esta apreciación resulta concordante con lo reportado por Quezada <sup>19</sup>, quien evidenció que los participantes perciben una relación entre las competencias cognitivas y las actitudes frente a la

inteligencia artificial en odontología, con una significancia menor a 0.05 y una Rho de 0.438. Asimismo, se observó que el 21.7% percibió un nivel bajo de competencias cognitivas, el 75.8% un nivel medio y el 21.5% un nivel alto, mientras que, respecto a la actitud hacia la IA, el 32.5% la consideró negativa y el 67.5% positiva. Estas valoraciones se alinean con los hallazgos del presente estudio al evidenciar asociaciones perceptivas entre las variables analizadas. De modo similar, Martínez <sup>20</sup>, señaló que los profesionales perciben que el uso de ChatBot con IA podría asociarse con una gestión operativa más ágil en una clínica dental.

En ese sentido, los odontólogos perciben que la aplicación de algoritmos de inteligencia artificial se asocia, desde su valoración, con una identificación más rápida de diversas afecciones, tales como enfermedad periodontal, caries o cáncer oral y sus etapas de evolución, apreciación que podría favorecer, en términos perceptivos, la toma de decisiones clínicas y una atención considerada como más eficiente según las necesidades del paciente.

Bajo este enfoque, Falk et al. <sup>2</sup>, describen la planificación de tratamientos como un proceso estructurado que guía el cuidado bucal desde el inicio hasta el cierre del tratamiento, noción que incide en la forma en que los profesionales valoran su importancia clínica. De manera complementaria, Khanagar et al. <sup>3</sup>, conceptualizan el tratamiento dental como el conjunto de acciones ejecutadas para conservar y fortalecer la salud bucal. A ello se suma la Teoría de la Patogénesis de la Enfermedad Periodontal de Page y Schroeder, la cual permite comprender cómo los profesionales interpretan, a nivel conceptual, la progresión inflamatoria asociada al biofilm, reconociendo etapas sucesivas que orientan la planificación clínica <sup>27</sup>.

En relación con el **objetivo específico 2**, los odontólogos perciben que existe una relación estrecha entre el uso de asistentes virtuales y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica, apreciación respaldada por una significancia menor a 0.05 y un coeficiente de relación de 0.965. Desde esta percepción profesional, este tipo de asistencia es valorada como un apoyo relevante en la organización de los tratamientos, en especial por su asociación percibida con la programación de citas y la gestión de tareas administrativas vinculadas al proceso clínico.

Esta valoración resulta concordante con lo señalado por Contreras <sup>22</sup>, quien identificó que los participantes perciben una relación entre los niveles de ansiedad dental y el tipo de tratamiento recibido, sustentada en un valor p de 0.028. Dichas apreciaciones guardan coherencia con los hallazgos del presente estudio, al evidenciar asociaciones percibidas entre variables vinculadas al proceso de atención odontológica. De manera complementaria, Tineo <sup>21</sup>, indicó que los profesionales perciben que no siempre existe una relación significativa entre la indiferencia frente al tratamiento y la confianza hacia el odontólogo, aunque reconocen asociaciones perceptivas con ciertos antecedentes personales.

Bajo este contexto, los profesionales de la salud bucal perciben que uno de los aportes más relevantes de la inteligencia artificial en odontología se asocia, a nivel valorativo, con el análisis

de radiografías e imágenes clínicas, apreciación que podría favorecer, desde su punto de vista, la toma de decisiones clínicas. Asimismo, consideran que estos sistemas podrían apoyar, en términos perceptivos, la identificación oportuna de alteraciones dentales.

En correspondencia con el tema, Regidor <sup>4</sup>, describe a los asistentes virtuales como agentes remotos orientados a la ejecución de actividades administrativas mediante herramientas digitales, noción que incide en la forma en que los odontólogos valoran su utilidad. De igual manera, Vishwanathaiah et al. <sup>5</sup>, señalan que los tratamientos dentales comprenden procedimientos estéticos, preventivos y restaurativos, lo cual orienta la percepción de su complejidad. Desde la teoría del comportamiento planificado de Ajzen, se comprende que las actitudes, las normas sociales percibidas y el control conductual influyen en la intención de asistir a consultas odontológicas, permitiendo interpretar cómo las percepciones condicionan, a nivel conductual, la continuidad del cuidado bucal <sup>26</sup>.

En relación con el **objetivo específico 3**, los odontólogos perciben que existe una relación marcada entre el aprendizaje automático y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica, apreciación sustentada por una significancia menor a 0.05 y un coeficiente de relación de 0.968. Desde esta perspectiva profesional, dicho aprendizaje es valorado como un recurso que podría asociarse, a nivel perceptivo, con la identificación de posibles afecciones de salud bucal y con el apoyo a la toma de decisiones clínicas durante el proceso de atención.

Esta percepción guarda concordancia con lo señalado por Larrea et al. <sup>10</sup>, quienes evidenciaron que los especialistas consideran que la inteligencia artificial posee un alto potencial percibido en el diagnóstico dental, la planificación terapéutica y la educación del paciente. Estas apreciaciones se relacionan con los hallazgos del presente estudio al mostrar asociaciones percibidas entre los componentes analizados. De manera complementaria, Galvis y Pino <sup>11</sup>, indicaron que, si bien la IA es percibida como favorable en odontología, también se reconocen desafíos vinculados a los costos necesarios para su adopción.

Bajo este enfoque, los profesionales perciben que, en el campo de la ortodoncia, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático podrían emplearse, desde su valoración, para anticipar movimientos dentales y escenarios posibles de tratamiento, lo que se asocia, a nivel perceptivo, con una planificación considerada más eficiente. Asimismo, estiman que estas tecnologías podrían contribuir, según su apreciación, al diseño de dispositivos y alineadores mejor adaptados a las necesidades del paciente.

En correspondencia con el tema, Quezada <sup>19</sup>, señaló que la inteligencia dental es percibida como una herramienta que permite la creación de modelos virtuales del paciente, asociándose con la simulación previa de procedimientos. De igual forma, Pauwels y Guerrero <sup>7</sup>, describen los tratamientos dentales como acciones relevantes para el cuidado bucal, noción que influye en la valoración profesional de estas prácticas. A ello se suma la Teoría de la Patogénesis de la

Enfermedad Periodontal de Page y Schroeder, la cual orienta la comprensión profesional sobre la progresión inflamatoria asociada al biofilm y sus etapas sucesivas, incidiendo en la forma en que se percibe el manejo terapéutico <sup>27</sup>.

En relación con el **objetivo específico 4**, los odontólogos perciben que existe una relación significativa entre el diagnóstico asistido y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica, apreciación respaldada por una significancia menor a 0.05 y un coeficiente de relación de 0.965. Desde esta percepción profesional, este tipo de diagnóstico es valorado como un apoyo relevante en el proceso diagnóstico, al asociarse, a nivel perceptivo, con una visualización más amplia de posibles afecciones dentales frente a métodos convencionales. De manera concordante, Cedeño et al. <sup>12</sup>, evidenciaron que los profesionales perciben que la integración de la inteligencia artificial se asocia favorablemente, desde su valoración, con el diagnóstico y el tratamiento dental. Estas apreciaciones guardan coherencia con los resultados del presente estudio al reflejar asociaciones percibidas entre los componentes evaluados. De forma complementaria, Paisano <sup>13</sup>, señaló que los especialistas valoran, en términos perceptivos, a la IA como un avance relevante en ortodoncia, debido a la precisión diagnóstica percibida y a la planificación terapéutica valorada.

Bajo este contexto, los profesionales de la salud bucal perciben que la inteligencia artificial cumple un rol importante dentro de la odontología contemporánea, al asociarse, desde su apreciación, con diagnósticos considerados más exactos, una mejor organización de los tratamientos y una atención valorada como más integral. Asimismo, consideran que el diagnóstico asistido podría favorecer, a nivel perceptivo, una comprensión más profunda de los problemas orales, apoyando la toma de decisiones clínicas.

En correspondencia con el tema, Cieza <sup>8</sup>, describe el diagnóstico dental asistido por IA como el uso de algoritmos y modelos computacionales orientados a apoyar el proceso diagnóstico, noción que incide en la forma en que los profesionales valoran estas herramientas. De igual forma, Flores y Zapatel <sup>9</sup>, conceptualizan los tratamientos dentales como el conjunto de técnicas destinadas a abordar patologías bucodentales. Desde la teoría del comportamiento planificado de Ajzen, se comprende que las actitudes, las normas sociales percibidas y el control conductual influyen en la intención de asistir a consultas odontológicas, permitiendo interpretar cómo las percepciones condicionan, a nivel conductual, la continuidad del cuidado bucal <sup>26</sup>.

En relación con el **objetivo específico 5**, los odontólogos perciben que existe una relación relevante entre la robótica y la automatización y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica, apreciación respaldada por una significancia menor a 0.05 y un coeficiente de relación de 0.853. Desde esta percepción profesional, estas tecnologías son valoradas como recursos que podrían asociarse, a nivel perceptivo, con tratamientos considerados más precisos y con diagnósticos mejor definidos desde su apreciación, contribuyendo a una atención odontológica percibida como más eficiente.

Esta valoración resulta concordante con lo reportado por Oropeza et al. <sup>15</sup>, quienes evidenciaron que los especialistas perciben que determinados algoritmos alcanzan altos niveles de precisión en la detección de caries y otras afecciones, incluso cercanos al 99.5%, en comparación con la evaluación humana. Estas apreciaciones guardan coherencia con los resultados del presente estudio al reflejar asociaciones percibidas entre los elementos analizados. De manera complementaria, Predes <sup>16</sup>, señaló que los profesionales valoran, desde su percepción, que estos modelos tecnológicos podrían asociarse con la reducción de costos y tiempos de atención, así como con la ampliación de la cobertura odontológica en pacientes con limitaciones motoras o condiciones neurodivergentes.

Bajo este enfoque, los profesionales de la salud bucal perciben que los aportes de la inteligencia artificial en la atención odontológica se relacionan, a nivel valorativo, con una mayor eficiencia operativa percibida, una precisión diagnóstica apreciada y la posibilidad de ofrecer alternativas terapéuticas personalizadas desde su punto de vista. Asimismo, consideran que el análisis predictivo asociado a estas tecnologías podría favorecer, en términos perceptivos, una atención más continua y organizada a lo largo del tiempo.

En correspondencia con el tema, Falk et al. <sup>2</sup>, describen la robótica odontológica como un proceso orientado al uso de soluciones tecnológicas avanzadas para apoyar la atención al paciente, noción que incide en la forma en que los profesionales valoran estas herramientas. De igual manera, Regidor <sup>4</sup>, conceptualiza el tratamiento de conducto como un procedimiento destinado a preservar la pieza dental mediante la eliminación del tejido nervioso comprometido. A ello se suma la Teoría de la Patogénesis de la Enfermedad Periodontal de Page y Schroeder (1976), la cual orienta la comprensión profesional sobre la progresión inflamatoria asociada al biofilm y sus etapas sucesivas, influyendo en la percepción clínica del manejo terapéutico <sup>27</sup>.

El presente estudio presentó **limitaciones** que condicionan el alcance de sus resultados. En primer lugar, la muestra estuvo conformada por 34 odontólogos pertenecientes a una sola clínica odontológica, lo cual restringe la variabilidad de contextos institucionales. Asimismo, la información fue obtenida mediante autoinforme, lo que implica una valoración subjetiva basada en percepciones individuales. Además, el diseño transversal y correlacional no permitió establecer relaciones de causalidad entre las variables analizadas. En ese sentido, los hallazgos deben ser comprendidos con un alcance exploratorio, por lo que no son generalizables a otras clínicas, regiones o poblaciones odontológicas distintas a la estudiada.

## V. Conclusiones

1. Los odontólogos perciben una relación muy fuerte y estadísticamente significativa (Rho de Spearman = 0.908,  $p < 0.001$ ) entre la inteligencia artificial y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica de Ica. Desde su apreciación, las soluciones tecnológicas avanzadas se asocian con procesos de evaluación clínica más automatizados, lo que podría agilizar la toma de decisiones sustentadas en información objetiva y organizada.
2. Los profesionales perciben una relación favorable y significativa (Rho de Spearman = 0.701,  $p < 0.001$ ) entre la planificación de tratamientos y la optimización de los planes de atención dental en una clínica odontológica de Ica. Esta valoración sugiere que la articulación de herramientas sistemáticas y organizadas permitiría elaborar propuestas clínicas más precisas y personalizadas, contribuyendo, según su percepción, a una mejora progresiva del proceso asistencial.
3. Los odontólogos perciben una relación muy fuerte y significativa (Rho de Spearman = 0.965,  $p < 0.001$ ) entre el uso de asistentes virtuales y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica de Ica. Desde esta perspectiva, las plataformas interactivas facilitarían el acceso oportuno a información clínica, favoreciendo la gestión de consultas, el seguimiento del paciente y la personalización de los procedimientos en la práctica diaria.
4. Los profesionales perciben una relación muy fuerte y significativa (Rho de Spearman = 0.968,  $p < 0.001$ ) entre el aprendizaje automático y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica de Ica. Esta apreciación se vincula con la capacidad atribuida a los algoritmos para procesar grandes volúmenes de datos y anticipar patrones o resultados clínicos, lo que podría orientar una toma de decisiones más adecuada en intervenciones odontológicas especializadas.
5. Los odontólogos perciben una relación muy fuerte y significativa (Rho de Spearman = 0.965,  $p < 0.001$ ) entre el diagnóstico asistido y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica de Ica. Desde su valoración, el uso de sistemas analíticos facilitaría la interpretación de resultados clínicos, asociándose con una detección más temprana de patologías y una mayor precisión en la identificación de alteraciones, lo que favorecería el manejo terapéutico.
6. Los profesionales perciben una relación muy fuerte y significativa (Rho de Spearman = 0.853,  $p < 0.001$ ) entre la robótica y la automatización y la optimización de los planes de tratamiento dental en una clínica odontológica de Ica. Esta apreciación refleja que la integración de equipos programables y sistemas automáticos se asocia, desde su perspectiva, con una mayor exactitud en procedimientos clínicos complejos y con la reducción de posibles errores operativos.

## **VI. Recomendaciones**

1. Integrar plataformas de análisis predictivo dentro de los flujos de trabajo clínicos, dirigido por el Coordinador del Área de Odontología, se sugiere incluir la colaboración de equipos multidisciplinarios y expertos en datos, para supervisar el desarrollo y validación de algoritmos capaces de personalizar tratamientos según las necesidades de cada paciente, con el fin de incrementar la eficiencia en la toma de decisiones clínicas cotidianas.
2. Crear protocolos de auditoria periódica para los sistemas de IA y un comité responsable de la revisión periódica de resultados obtenidos mediante modelos computacionales avanzados. (El Coordinador del Área de Odontología) Con ello se facilitaría la identificación temprana de desviaciones en los diagnósticos y la corrección oportuna en los procedimientos terapéuticos, propiciando así la actualización constante y la excelencia en la gestión de intervenciones personalizadas.
3. Fomentar la apertura de espacios de diálogo y mesas de trabajo con proveedores de soluciones tecnológicas promovido por el Responsable del Departamento de Innovación Clínica, esta acción favorecería la detección de nuevas aplicaciones en el ámbito digital para consultas remotas y soporte en la programación, optimizando la atención y el seguimiento de pacientes mediante alternativas innovadoras y personalizadas.
4. Monitoreo y análisis de los reportes derivados de sistemas de autoaprendizaje implementados en la clínica. Para el Responsable del Departamento de Innovación Clínica, esta práctica permite comparar tendencias y resultados, detectando patrones de mejora continua en los esquemas asistenciales, y adaptando la oferta de servicios a las necesidades y expectativas de la comunidad atendida.
5. Diseñar auditorías internas para monitorear la precisión de los procesos analíticos automatizados empleados en la evaluación clínica. Al Jefe de Tecnologías Médicas y Procesos Automatizados, esta medida facilitará evaluar la optimización de los sistemas de interpretación, permitiendo ajustes inmediatos que eleven el estándar de exactitud diagnóstica y reduzcan posibles fallos en los tratamientos asignados.
6. Promover la implementación de simulacros periódicos empleando dispositivos automatizados en intervenciones odontológicas. Dirigido al Jefe de Tecnologías Médicas y Procesos Automatizados, esta estrategia permitira la evaluación del rendimiento y la confiabilidad de los equipos, garantizando que la asistencia programada mantenga altos niveles de seguridad y eficiencia para los pacientes.

## VII. Referencias bibliográficas

1. Guido M. La Inteligencia Artificial y sus beneficios en la atención de salud. Carta al Editor [Internet]. 2023 [citado el 22 de abril de 2025];62(4):1–14. Disponible en: <https://revistadiagnostico.fihu.org.pe/index.php/diagnostico/article/view/482/466>
2. Falk S, Markus B, Uribe S, Mahesh V, Jun Y. Artificial Intelligence for dentistry. Artificial Intelligence for Dentistry [Internet]. 2022 [citado el 22 de abril de 2025];1(1):1–20. Disponible en: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2023-01/FDI\\_ARTIFICIAL\\_INTELLIGENCE\\_WORKING\\_GROUP\\_WHITE\\_PAPER\\_0.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2023-01/FDI_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_WORKING_GROUP_WHITE_PAPER_0.pdf)
3. Khanagar S, Ehaideb A, Maganur S, Patil S, Baeshen H. Developments, application, and performance of artificial intelligence in dentistry - A systematic review. National Library of Medicine [Internet]. 2021 [citado el 22 de abril de 2025];16(1):508–22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33384840/>
4. Regidor E. Inteligencia artificial en odontología: democratización de la atención bucodental. El dentista moderno [Internet]. 2024 [citado el 22 de abril de 2025];1(1):1–8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Erik-Regidor/publication/378746643\\_Artificial\\_intelligence\\_for\\_oral\\_diagnosis\\_Democratization\\_of\\_oral\\_health/links/65e83685adc608480a03f4e6/Artificial-intelligence-for-oral-diagnosis-Democratization-of-oral-health.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Erik-Regidor/publication/378746643_Artificial_intelligence_for_oral_diagnosis_Democratization_of_oral_health/links/65e83685adc608480a03f4e6/Artificial-intelligence-for-oral-diagnosis-Democratization-of-oral-health.pdf)
5. Vishwanathaiah S, Fageeh H, Khanagar M. Artificial Intelligence Its Uses and Application in Pediatric Dentistry: A Review. Biomedicines [Internet]. 2023 [citado el 22 de abril de 2025];11(3):1–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36979767/>
6. Bustillos W, Larrea J, Silva K, Retamal B. Optimizando la atención dental infantil: el papel de la inteligencia artificial en odontopediatría. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinaria [Internet]. 2023 [citado el 22 de abril de 2025];4(9):38–49. Disponible en: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3849/2907>
7. Pauwels R, Guerrero M. Preparándonos para el impacto de la inteligencia artificial: ¿cómo evolucionará la formación y la práctica de la radiología? Odontol Sanmarquina [Internet]. 2021 [citado el 22 de abril de 2025];24(3):201–3. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/20699/16853>
8. Cieza P. Inteligencia artificial aplicada en la odontología: revisión sistemática de la literatura [Internet] [Informe de pregrado]. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2020 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4264/1/TIB\\_CiezaBancesPaola.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4264/1/TIB_CiezaBancesPaola.pdf)
9. Flores M, Zapatel A. Eficacia de dos técnicas para aliviar la ansiedad en pacientes pediátricos que acuden a una clínica dental privada en Ica 2022 [Internet] [Informe de pregrado]. Universidad César Vallejo; 2022 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95152/Flores\\_HML-Zapatel\\_OA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95152/Flores_HML-Zapatel_OA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

10. Larrea J, Bustillos W, Silva K, Retamal B. Optimizando la atención dental infantil: el papel de la inteligencia artificial en odontopediatría. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar [Internet]. 2023 [citado el 22 de abril de 2025];4(9):38–49. Disponible en: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3849/2907>
11. Galvis L, Pino C. Desafíos de la inteligencia artificial en Odontología. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2021 [citado el 22 de abril de 2025];24(3):309–12. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/20727/16882>
12. Cedeño L, Lainez S, Escudero W, Flor M. Integración de la inteligencia artificial en el diagnóstico y tratamiento dental. RECIAMUC [Internet]. 2023 [citado el 22 de abril de 2025];7(4):37–46. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1223/1935>
13. Paisano J. Inteligencia artificial en ortodoncia y odontología: Revisión sistemática [Artificial intelligence in orthodontics and dentistry: A systematic review]. Cuaderno de odontología Revista científica [Internet]. el 31 de enero de 2025 [citado el 22 de abril de 2025];3(1):1–7. Disponible en: <https://doi.org/10.62574/cnkgbh29>
14. Ponce N, Grijalva M, Navas P. Una revisión sistemática de la aplicación de la inteligencia artificial en la implantología. Revista dilemas contemporáneos: Educación, política y valores [Internet]. 2022 [citado el 22 de abril de 2025];6(1):33–40. Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3394/3360>
15. Oropeza A, Gaona E, Molina N, Robles G. Inteligencia artificial, usos de software y sus aplicaciones en radiología dental. Revista ADM [Internet]. 2024 [citado el 22 de abril de 2025];81(5):271–9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2024/od245e.pdf>
16. Paredes S. Inteligencia artificial como innovación en la teleodontología. Revista científica, arbitrada e indizada, bajo la modalidad electrónica [Internet]. 2024 [citado el 22 de abril de 2025];1(800):1–16. Disponible en: <https://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RET/article/view/549/1015>
17. Cacñahuaray G, Gómez D, Lamas V, Guerrero M. Aplicación de la inteligencia artificial en Odontología: revisión de la literatura. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2021 [citado el 22 de abril de 2025];24(3):243–53. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/20512/16858>
18. Karan M. Evaluación de las actitudes y percepciones en estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial en odontología [Internet] [Informe de pregrado]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2023 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en:

- [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/667431/Karan\\_RM.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/667431/Karan_RM.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
19. Quezada P. Competencias cognitivas y actitudes sobre el papel de la inteligencia artificial en radiología oral en estudiantes de odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener – Lima, 2023 [Internet] [Informe de pregrado]. Universidad Norbert Wiener; 2023 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/10254/T061\\_40947166\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/10254/T061_40947166_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  20. Martínez G. Impacto de la inteligencia artificial a través del ChatBot en la agilidad de la gestión comercial en clínica dental, Trujillo, 2023 [Internet] [Informe de pregrado]. Universidad Privada del Norte; 2023 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/36307/Martinez\\_Tirado%2C\\_Gonzalo\\_Humberto\\_-\\_Mena\\_Pe%C3%BAa%2C\\_Alex\\_Jair.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/36307/Martinez_Tirado%2C_Gonzalo_Humberto_-_Mena_Pe%C3%BAa%2C_Alex_Jair.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  21. Tineo C. Asociación entre el nivel de indiferencia al tratamiento dental y la confianza con el odontólogo en adultos residentes de Lima, Perú [Internet] [Informe de pregrado]. [Lima]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2023 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/671515/Tineo\\_CC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/671515/Tineo_CC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  22. Contreras L. Asociación entre el nivel de ansiedad dental y el tipo de tratamiento odontológico en pacientes adultos atendidos en la Clínica Dr. Cow, Lima, Perú [Internet] [Informe de pregrado]. [Lima]: Universidad Alas Peruanas; 2022 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/11246>
  23. Reyes E. Metodología de la investigación científica [Internet]. Page Publishing INC; 2022 [citado el 26 de marzo de 2025]. Disponible en: [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SmdxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT45&dq=METODOLOGÍA+DE+LA+INVESTIGACIÓN+CIENTÍFICA&ots=O02yByM9h5&sig=Uoibg5DAqppIubEG24m3GXy630U#v=onepage&q=METODOLOGÍA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACIÓN\\_CIENTÍFICA&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SmdxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT45&dq=METODOLOGÍA+DE+LA+INVESTIGACIÓN+CIENTÍFICA&ots=O02yByM9h5&sig=Uoibg5DAqppIubEG24m3GXy630U#v=onepage&q=METODOLOGÍA_DE_LA_INVESTIGACIÓN_CIENTÍFICA&f=false)
  24. Redondo A, Regidor E, Cordero I, Clemente D, Ortiz A. Inteligencia artificial en odontología: Democratización de la atención bucodental. El dentista moderno [Internet]. 2024 [citado el 22 de abril de 2025];1(1):16–24. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Erik-Regidor/publication/378746643\\_Artificial\\_intelligence\\_for\\_oral\\_diagnosis\\_Democratization\\_of\\_oral\\_health/links/65e83685adc608480a03f4e6/Artificial-intelligence-for-oral-diagnosis-Democratization-of-oral-health.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Erik-Regidor/publication/378746643_Artificial_intelligence_for_oral_diagnosis_Democratization_of_oral_health/links/65e83685adc608480a03f4e6/Artificial-intelligence-for-oral-diagnosis-Democratization-of-oral-health.pdf)

25. Vizcaíno P, Cedeño R, Maldonado I. Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. el 27 de septiembre de 2023 [citado el 14 de enero de 2025];7(4):9723–62. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
26. Samaniego M, Usiña G. Dimensiones de la Teoría de Comportamiento Planificado y su influencia en la Intención de compra de productos orgánicos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. el 5 de noviembre de 2024 [citado el 19 de febrero de 2025];8(5):6251–70. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14043](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14043)
27. Alquicia S. Inmunoexpresión de células T gamma-delta (Y) e interleucina 17 en mucosa oral sana [Internet] [Informe de pregrado]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2021 [citado el 12 de junio de 2025]. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000811987/3/0811987.pdf>

## VIII. Anexos

### Anexo 1 Instrumento de recolección de datos



### Inteligencia artificial y optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025

**Instrucciones:** La finalidad de esta encuesta es Determinar la relación entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025. De acuerdo al enunciado marque la respuesta de acuerdo a su criterio en cada uno.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

#### INTELIGENCIA ARTIFICIAL

N°	Pregunta	1	2	3	4	5
<b>Planificación de tratamientos</b>						
1.	¿Consideras que el uso de inteligencia artificial puede reducir significativamente el tiempo necesario para obtener un diagnóstico preciso en odontología?					
2.	¿Crees que la incorporación de sistemas de inteligencia artificial en la planificación de tratamientos dentales mejora la precisión y efectividad de los mismos?					
3.	¿Opinas que la implementación de herramientas basadas en inteligencia artificial puede agilizar el proceso de diagnóstico, permitiendo una atención más rápida a los pacientes?					
4.	¿Piensas que la inteligencia artificial puede optimizar la planificación de tratamientos dentales, garantizando resultados más precisos y personalizados para cada paciente?					
5.	¿Estás de acuerdo en que la inteligencia artificial puede disminuir el tiempo que lleva diagnosticar condiciones dentales complejas, mejorando la eficiencia en la clínica?					
<b>Asistentes virtuales</b>						
6.	¿Consideras que el uso de asistentes virtuales basados en inteligencia artificial puede incrementar la disponibilidad de consultas odontológicas para los pacientes?					
7.	¿Crees que la implementación de asistentes virtuales con inteligencia artificial mejora la eficiencia de las respuestas proporcionadas durante las consultas odontológicas?					

8. ¿Opinas que la incorporación de asistentes virtuales en las clínicas odontológicas permite una mejor gestión del tiempo y mayor accesibilidad para los pacientes?
- 
9. ¿Piensas que los asistentes virtuales dotados de inteligencia artificial pueden proporcionar respuestas más rápidas y precisas en comparación con los métodos tradicionales?
- 
10. ¿Estás de acuerdo en que los asistentes virtuales con inteligencia artificial pueden facilitar la programación de citas y el acceso a consultas odontológicas sin demoras significativas?
- 
- Aprendizaje automático**
- 
11. ¿Consideras que la aplicación del aprendizaje automático en odontología puede mejorar la capacidad predictiva de los planes de tratamiento dental?
- 
12. ¿Crees que el uso de algoritmos de aprendizaje automático en la planificación de tratamientos dentales puede reducir la incidencia de errores en los diagnósticos?
- 
13. ¿Opinas que la implementación de sistemas basados en aprendizaje automático permite prever con mayor precisión las necesidades futuras de los pacientes odontológicos?
- 
14. ¿Piensas que la incorporación de herramientas de aprendizaje automático en odontología minimiza las probabilidades de cometer errores en los tratamientos?
- 
15. ¿Estás de acuerdo en que el aprendizaje automático puede optimizar la planificación de tratamientos dentales, mejorando la anticipación de posibles complicaciones?
- 
- Diagnóstico asistido**
- 
16. ¿Consideras que el uso de inteligencia artificial en el diagnóstico asistido puede aumentar la fiabilidad de los resultados en odontología?
- 
17. ¿Opinas que los sistemas de diagnóstico asistido por inteligencia artificial pueden reducir la probabilidad de errores en la identificación de problemas dentales?
- 
18. ¿Crees que la implementación de sistemas de diagnóstico asistido por inteligencia artificial puede acelerar significativamente la obtención de resultados en los tratamientos dentales?
- 
19. ¿Piensas que el diagnóstico asistido por inteligencia artificial permite a los odontólogos proporcionar un tratamiento más rápido y eficiente a los pacientes?
- 
20. ¿Estás de acuerdo en que la inteligencia artificial, aplicada al diagnóstico asistido, mejora la precisión en la detección de patologías dentales?
- 
- Robótica y automatización**
- 
21. ¿Consideras que la integración de la robótica en procedimientos odontológicos puede mejorar la precisión quirúrgica durante las intervenciones?
- 
22. ¿Crees que la automatización en la planificación de tratamientos dentales puede aumentar la eficiencia operativa en la clínica odontológica?
- 
23. ¿Opinas que el uso de tecnología robótica asistida por inteligencia artificial en odontología puede reducir la posibilidad de errores durante las cirugías dentales?
- 
24. ¿Piensas que la implementación de sistemas automatizados en odontología optimiza los procesos operativos, permitiendo una mejor gestión del tiempo y recursos?
-

25. ¿Estás de acuerdo en que la robótica, aplicada en tratamientos odontológicos, proporciona una mayor precisión en la ejecución de procedimientos complejos?

### OPTIMIZACIÓN DE PLANES DE TRATAMIENTO DENTAL

Nº	Pregunta	1	2	3	4	5
<b>Precisión en el diagnóstico</b>						
1.	¿Consideras que la optimización de planes de tratamiento dental mediante tecnologías avanzadas puede mejorar la exactitud diagnóstica en odontología?					
2.	¿Opinas que el uso de técnicas avanzadas en la optimización de planes de tratamiento dental garantiza una mayor precisión en los diagnósticos?					
3.	¿Crees que la implementación de herramientas digitales en el diagnóstico odontológico puede contribuir a minimizar los errores en la evaluación de los pacientes?					
4.	¿Piensas que la integración de nuevas tecnologías en odontología permite reducir significativamente los errores diagnósticos en la práctica clínica?					
5.	¿Estás de acuerdo en que la optimización de planes de tratamiento dental, mediante el uso de tecnologías de vanguardia, incrementa la exactitud en los diagnósticos odontológicos?					
<b>Reducción de tiempo de análisis de datos</b>						
6.	¿Consideras que la implementación de tecnologías avanzadas en odontología puede acelerar significativamente la velocidad de procesamiento de los datos para optimizar los planes de tratamiento dental?					
7.	¿Crees que el uso de herramientas digitales en el análisis de datos dentales reduce el tiempo de respuesta en la planificación de tratamientos?					
8.	¿Opinas que la integración de sistemas automatizados en odontología permite procesar la información de los pacientes más rápidamente, mejorando así la eficiencia en la elaboración de los planes de tratamiento?					
9.	¿Piensas que el empleo de software especializado en el análisis de datos dentales disminuye considerablemente el tiempo necesario para generar un plan de tratamiento preciso?					
10.	¿Estás de acuerdo en que la utilización de inteligencia artificial en el procesamiento de datos dentales incrementa la rapidez con la que se pueden obtener diagnósticos y planificar tratamientos?					
<b>Apoyo en la toma de decisiones</b>						
11.	¿Consideras que la inteligencia artificial puede proporcionar recomendaciones más precisas en la elaboración de planes de tratamiento dental?					
12.	¿Crees que el uso de tecnologías avanzadas en odontología facilita la toma de decisiones informadas en la planificación de tratamientos dentales?					
13.	¿Opinas que la integración de sistemas basados en inteligencia artificial en la práctica odontológica permite generar recomendaciones más acertadas para los tratamientos de los pacientes?					
14.	¿Piensas que la incorporación de herramientas digitales avanzadas mejora la calidad de las decisiones informadas en la planificación de tratamientos odontológicos?					

¿Estás de acuerdo en que la aplicación de tecnologías inteligentes en  
15. odontología contribuye a obtener recomendaciones más precisas y  
detalladas en los planes de tratamiento dental?

---

Gracias por su colaboración

Anexo 2 Consentimiento informado

**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo: \_\_\_\_\_, identificado(a) con DNI (carnet de extranjería o pasaporte de extranjeros) N° \_\_\_\_\_, acepto participar voluntariamente de la investigación titulada: “Inteligencia artificial y optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025.”, con ello autorizo se me pueda realizar una entrevista y aplicar el cuestionario correspondiente, comprometiéndome a responder con veracidad cada uno de ellos.

Además, se me informo que dicho instrumento es anónimo y solo se usarán los resultados para fines del estudio científico.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL INVESTIGADOR:**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL PARTICIPANTE**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**DNI:** \_\_\_\_\_

Anexo 3 Declaración jurada de trabajo inédito

**DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE PLAN DE TESIS**

Yo, **Cupe Ramos Angie Fiorella** identificada con DNI N°**75729913**, me dirijo a Ud. para efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la **UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**, facultad de **ODONTOLOGÍA**, Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es verás y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la **UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**.

Ica, 10 de marzo del 2025



-----  
Bach. **CUPE RAMOS ANGIE FIORELLA**

Anexo 4 Matriz de consistencia

Problemas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis de investigación	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1	
¿Cuál es la relación entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?	Determinar la relación entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025	Existe relación significativa entre la inteligencia artificial y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025	Inteligencia artificial	<b>Tipo de investigación</b> Tipo básica <b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo <b>Nivel de investigación:</b> Nivel correlacional <b>Diseño de la investigación:</b> Diseño no experimental <b>Población y muestra</b> <b>Población:</b> 34 profesionales <b>Muestra:</b> 34 profesionales <b>Tipo de muestra:</b> Censal <b>Muestreo</b> Censal <b>Técnica de recolección de datos</b> Encuesta <b>Instrumento</b> Cuestionario
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones	
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la relación entre la planificación de tratamientos y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?</li> <li>¿Cuál es la relación entre asistentes virtuales y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?</li> <li>¿Cuál es la relación entre aprendizaje automático y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?</li> <li>¿Cuál es la relación entre diagnóstico asistido y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?</li> <li>¿Cuál es la relación entre la robótica y automatización, y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer la relación entre la planificación de tratamientos y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Establecer la relación entre asistentes virtuales y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Establecer la relación entre aprendizaje automático y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Establecer la relación entre la dimensión diagnóstico asistido y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Establecer la relación entre la robótica y automatización, y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipótesis específicas</li> <li>Existe relación significativa entre la planificación de tratamientos y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Existe relación significativa entre asistentes virtuales y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Existe relación significativa entre aprendizaje automático y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Existe relación significativa entre diagnóstico asistido y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> <li>Existe relación significativa entre robótica y automatización, y la optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025</li> </ul>	<b>Dimensiones</b> Planificación de tratamientos Asistentes virtuales Aprendizaje automático Diagnóstico asistido Robótica y automatización <b>Variable 2</b> Optimización de planes de tratamiento dental <b>Dimensiones</b> Precisión en el diagnóstico Reducción de tiempo de análisis de datos Apoyo en la toma de decisiones	

Anexo 5 Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Instrumento	
<b>Variable 1:</b> Inteligencia artificial	Corresponde a ser una rama de la informática que se centra en la creación y desarrollo de sistemas que llegan a ser capaces de desarrollar tareas que pueden ser realizadas por los humanos, alcanzando un nivel de inteligencia similar o superior <sup>24</sup> .	Mediante el cuestionario, los odontólogos valoraron la posibilidad de uso de este tipo de tecnologías dentro de su ámbito laboral, valorando desde la planificación hasta la automatización de las acciones.	Planificación de tratamientos	Tiempo de diagnóstico	Ordinal Nivel bajo (25 - 58) Nivel medio (59 - 91) Nivel alto (92 - 125)	Cuestionario	
			Asistentes virtuales	Precisión del tratamiento			Disponibilidad en consultas
			Aprendizaje automático	Eficiencia en respuestas			Capacidad predictiva
			Diagnóstico asistido	Reducción de errores			Fiabilidad diagnóstica
			Robótica y automatización	Rapidez en resultados			Precisión quirúrgica
				Eficiencia operativa			
<b>Variable 2:</b> Optimización de planes de tratamiento dental	Se refiere al proceso de mejora en cuanto a la perfección de métodos o estrategias empleadas dentro del tratamiento odontológico <sup>12</sup> .	Se valoró por medio del cuestionario, en referencia con la posibilidad de mejorar la precisión, minimización del tiempo de análisis y apoyo en toma de decisiones, dentro de los planes de tratamiento dental.	Precisión en el diagnóstico	Exactitud diagnóstica	Ordinal Nivel bajo (15 – 35) Nivel medio (36 - 55) Nivel alto (56 - 75)	Cuestionario	
			Reducción de tiempo de análisis de datos	Velocidad de procesamiento			Errores mínimos
			Apoyo en la toma de decisiones	Tiempo de respuesta			Recomendaciones precisas
			Decisiones informadas				

## Anexo 6 Resolución decanal de aprobación del proyecto



### UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" FACULTAD DE ODONTOLOGIA



#### RESOLUCIÓN DECANAL N° 210-F.O.-UNICA-2025

Ica, 03 de junio de 2025

#### VISTO

El Oficio N° 081-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) CUPE RAMOS ANGIE FIORELLA, Oficio N° 165-D/UI-FO-UNSLG-25 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 vicerectores 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 íntegra y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.

Que, mediante Resolución Rectoral N° 383-R-UNICA-2025 de fecha 20 de febrero de 2025, se resuelve aprobar, Dejar en suspenso, por un periodo concordante con los procedimientos administrativos, el artículo 32 inciso 10 del Reglamento de Grados y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga.

Que, mediante Resolución Rectoral N° 424-R-UNICA-2025 de fecha 28 de febrero de 2025, se resuelve aprobar, la Directiva para la obtención de Título Profesional en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

Anexo 7 Ficha técnica de instrumento

**Variable:** Inteligencia artificial

**Universidad:** Revista de El Dentista Moderno

**Autor:** Ángela Redondo González, Erik Regidor, Iraitz Cordero, Alberto Ortiz-Vigón

**Año:** 2024

**Lugar:** España

**Título:** Inteligencia artificial en odontología: Democratización de la atención bucodental

**Duración:** 20 minutos

**Valoración:** Para la presente investigación, se ha considerado la escala Likert de valoración, creada por el psicólogo estadounidense Rensis Likert en 1932.

**Confiabilidad del instrumento:** La confiabilidad del presente instrumento, se ha encontrado determinado, por medio del Alfa de Cronbach, en el que se mantuvo una valoración mayor a 0.70

**Profesionales validadores:** Docentes de la Universidad Politécnica de Cataluña

**Link:** [https://www.researchgate.net/profile/Erik-Regidor/publication/378746643\\_Artificial\\_intelligence\\_for\\_oral\\_diagnosis\\_Democratization\\_of\\_oral\\_health/links/65e83685adc608480a03f4e6/Artificial-intelligence-for-oral-diagnosis-Democratization-of-oral-health.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Erik-Regidor/publication/378746643_Artificial_intelligence_for_oral_diagnosis_Democratization_of_oral_health/links/65e83685adc608480a03f4e6/Artificial-intelligence-for-oral-diagnosis-Democratization-of-oral-health.pdf)

**Variable:** Optimización de planes de tratamiento dental

**Universidad:** Revista Reciamuc

**Autor:** Laly Viviana Cedeño Sánchez; Sofía Mirella Lainez Aráuz; Washington Sergio Escudero Doltz; María Cristina Flor Chávez

**Año:** 2023

**Lugar:** Ecuador

**Título:** Integración de la inteligencia artificial en el diagnóstico y tratamiento dental

**Duración:** 20 minutos

**Valoración:** Para la presente investigación, se ha considerado la escala Likert de valoración, creada por el psicólogo estadounidense Rensis Likert en 1932.

**Confiabilidad del instrumento:** La confiabilidad del presente instrumento, se ha encontrado determinado, por medio del Alfa de Cronbach, en el que se mantuvo una valoración mayor a 0.70

**Profesionales validadores:** Docentes de Unidades de Ecuador

**Link:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1223/1935>

Anexo 8 Constancia de autorización



CLINICA DENTAL ORAL DENT ICA



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## CONSTANCIA

El que suscribe

**DR. ENRIQUE CESPEDES FIGUEROA**

**DR. MANUEL DENEGRI HERNANDEZ**

Jefes de la clínica dental Oral Dent Ica

Hace constar que la Bachiller:

*Angie Fiorella Cupe Ramos*

Egresada de la facultad de odontología de la universidad "San Luis Gonzaga" de Ica, identificada con DNI N° 75729913, ha realizado la aplicación de los instrumentos de recolección de datos (encuestas) a los cirujanos dentistas, cabe indicar que los datos obtenidos serán anónimos y estrictamente usados con fines de investigación, el estudio lleva por título: "Inteligencia artificial y optimización de planes de tratamiento dental, en una clínica odontológica, Ica, 2025.", con ello se autoriza dicho procedimiento, el día 15 de junio del año 2025.

Se expide el presente documento, a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.

Ica, 15 de junio del 2025

ENRIQUE CESPEDES FIGUEROA  
CIRUJANO DENTISTA  
C.P. 14618

MANUEL DENEGRI HERNANDEZ  
CIRUJANO DENTISTA  
C.P. 14618

Urbanización San Isidro, calle Azahares L – 8, Ica

Anexo 9 Base de datos

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
1	5	4	4	3	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	3
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4
4	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3
5	3	4	2	2	3	3	3	3	4	3	4	2	2	3	2	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3
6	3	2	4	5	3	3	3	2	2	2	1	4	3	3	3	1	4	3	3	4	4	5	3	3	2
7	4	3	3	2	4	4	2	4	2	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	4	2	4
8	3	3	2	4	4	4	4	3	2	2	1	4	3	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	4	3
9	5	4	4	3	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	3
10	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3
11	3	4	2	2	3	3	3	4	3	4	2	2	3	2	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3	3
12	3	2	4	5	3	3	3	2	2	2	1	4	3	3	3	1	4	3	3	4	4	5	3	3	2
13	4	3	3	2	4	4	2	4	2	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	4	2	4
14	3	3	2	4	4	4	4	3	2	2	1	4	3	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	4	3
15	5	4	4	3	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	3
16	3	2	4	4	2	4	2	3	2	3	3	1	4	4	3	3	2	4	4	4	4	2	4	2	2
17	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	4	2	3	3	3	2	3	3
18	3	4	2	2	3	3	3	3	4	3	4	2	2	3	2	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3
19	3	2	4	5	3	3	3	2	2	2	1	4	3	3	3	1	4	3	3	4	4	5	3	3	2
20	4	3	3	2	4	4	2	4	2	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	4	2	4
21	3	3	2	4	4	4	4	3	2	2	1	4	3	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	4	3
22	5	4	4	3	4	4	5	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	3
23	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
24	2	3	3	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4
25	3	3	3	2	3	2	1	3	1	1	1	2	3	3	2	3	1	3	3	1	1	1	2	1	3
26	3	3	2	3	2	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	2	2	3	3	1
27	1	1	2	2	3	3	1	3	1	2	1	3	3	1	2	1	3	3	1	2	2	1	3	1	3
28	3	2	3	3	1	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	3
29	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	3	2	2	1	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2
30	1	1	3	2	1	1	2	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	2	3	1	1	2	1	2	2
31	3	1	3	3	1	2	2	3	3	2	1	2	3	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	3
32	3	1	2	1	3	2	3	1	1	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	2	2	3	1
33	3	1	2	2	2	1	1	1	3	1	1	3	3	1	2	3	3	1	1	1	3	2	1	1	1
34	1	3	3	2	1	2	3	3	2	1	3	1	2	2	2	1	3	1	2	1	1	1	2	3	3

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
3	3	3	3	3	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3
4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
3	2	3	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	3	4
4	3	4	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
2	2	1	4	3	3	3	1	4	3	3	3	1	4	3
2	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	4	2	4	3
2	2	1	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	4	4
5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
3	2	3	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	3	4
4	3	4	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
2	2	1	4	3	3	3	1	4	3	3	3	1	4	3
2	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	4	2	4	3
2	2	1	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	4	4
5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
3	2	3	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	3	4
4	3	4	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2
2	2	1	4	3	3	3	1	4	3	3	3	1	4	3
2	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	4	2	4	3
2	2	1	4	3	3	3	2	4	4	3	3	2	4	4
5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
1	1	1	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	1	3
1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	1	3	3
1	2	1	3	3	1	2	1	3	3	1	2	1	3	3
3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
3	1	1	3	2	2	1	1	1	3	2	1	1	1	3
3	3	2	2	1	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2
3	2	1	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3
1	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	1	3	2
3	1	1	3	3	1	2	3	3	1	1	2	3	3	1
2	1	3	1	2	2	2	1	3	1	2	2	1	3	1

Anexo 10 Base de datos prueba piloto

**VARIABLE 1**

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
1	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	4	4	2	2	4	4	3	3	2	3	2	4	2	3	3	76.00
2	3	3	3	4	2	4	4	3	2	2	4	3	3	3	2	2	4	4	3	2	4	2	2	2	4	74.00
3	3	2	3	2	3	4	2	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	78.00
4	2	4	3	4	2	3	2	2	4	4	2	3	3	4	4	4	4	2	3	2	2	3	2	3	4	75.00
5	2	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	4	3	2	2	4	3	3	2	2	4	3	3	3	2	70.00
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75.00
7	3	1	1	2	2	1	3	3	1	3	1	2	1	1	2	1	3	3	1	3	1	2	1	1	2	45.00
8	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	2	2	65.00
9	2	2	3	2	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	4	65.00
10	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	70.00
<b>Varianzas</b>	0.21	0.96	0.49	0.60	0.41	0.76	0.61	0.16	0.76	0.81	0.81	0.49	0.44	0.81	0.80	0.81	0.49	0.29	0.44	0.81	0.65	0.56	0.45	0.64	0.69	83.61

<b>K (Número de ítems)</b>	25.000
<b>Vi varianza por ítem</b>	14.950
<b>Vt (varianza total)</b>	83.610
<b>Alfa</b>	0.855

**VARIABLE 2**

N°	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	
1	2	2	4	2	3	4	2	2	2	3	4	4	3	2	2	41.00
2	4	3	3	3	4	2	2	3	2	4	2	4	2	3	2	43.00
3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	46.00
4	2	3	2	3	2	2	4	4	2	4	3	2	2	4	2	41.00
5	3	3	2	4	4	2	4	3	3	2	2	4	3	3	2	44.00
6	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45.00
7	3	1	2	2	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	2	32.00
8	2	1	1	1	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1	1	24.00
9	2	3	2	4	4	2	2	3	2	4	2	2	3	2	4	41.00
10	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	41.00
<b>Varianzas</b>	0.56	0.61	0.84	0.89	1.01	0.64	0.76	0.20	0.41	0.96	0.64	0.80	0.16	0.65	0.85	40.96

<b>K (Número de ítems)</b>	15.000
<b>Vi varianza por ítem</b>	9.980
<b>Vt (varianza total)</b>	40.960
<b>Alfa</b>	0.810



Anexo 11 Galería fotográfica











Anexo 12 Análisis por pregunta

**Tabla 8.** Análisis de la variable Inteligencia artificial

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	12	35.3%
<b>Nivel medio</b>	16	47.1%
<b>Nivel alto</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El procesamiento de los datos reveló que la distribución de los niveles dentro de la variable mostró una marcada prevalencia en la categoría media, representando el 47.1% de los encuestados. Este grupo sobresalió frente al 35.3% que manifestó ubicarse en el nivel bajo, mientras que solo un 17.6% alcanzó el rango más alto. Tales cifras reflejaron una tendencia mayoritaria hacia una percepción intermedia, evidenciando una brecha considerable respecto al segmento que evidenció mayor dominio. Por otro lado, la cantidad de profesionales que reportaron un posicionamiento bajo no pasó desapercibida, ya que superó significativamente a quienes lograron posicionarse en el extremo superior, hecho que podría sugerir la necesidad de fortalecer procesos de actualización o capacitación. El predominio de respuestas concentradas en el nivel medio resultó relevante para entender cómo se viene asimilando el fenómeno analizado dentro del entorno odontológico local, ya que este escenario permitió identificar áreas prioritarias para intervención o refuerzo, enfocándose en la transición de conocimientos hacia niveles superiores.

**Tabla 9.** Análisis de la dimensión Planificación de tratamientos

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	9	26.5%
<b>Nivel medio</b>	21	61.8%
<b>Nivel alto</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El examen de los resultados mostró que una mayoría considerable, equivalente al 61.8% de los odontólogos participantes, manifestó encontrarse en un nivel medio respecto a la dimensión estudiada. En contraste, el 26.5% se ubicó en el nivel bajo, mientras que el porcentaje que alcanzó el nivel alto apenas alcanzó el 11.8%. Este comportamiento permitió advertir una tendencia generalizada hacia una valoración intermedia, lo que revela tanto avances como limitaciones en los procesos evaluados. Si bien el grupo intermedio fue mayoritario, la proporción de quienes manifestaron un nivel bajo resalta la existencia de un segmento relevante que requiere atención para mejorar su desempeño. Por otro lado, el reducido porcentaje en el nivel alto indica que los profesionales con mayores competencias aún constituyen una minoría. Estos resultados sugieren que el fortalecimiento de las capacidades en la dimensión analizada debe enfocarse en impulsar a los odontólogos a superar el nivel medio, promoviendo así mejores prácticas dentro del entorno clínico.

**Tabla 10.** Análisis de la dimensión Asistentes virtuales

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	12	35.3%
<b>Nivel medio</b>	16	47.1%
<b>Nivel alto</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Se observó que, en relación con la dimensión examinada, los niveles medio y bajo agruparon a la mayor parte de la muestra, concentrando el 47.1% y el 35.3%, respectivamente, mientras que únicamente el 17.6% accedió a la categoría alta. Esta estructura porcentual evidenció que la mayoría de los odontólogos aún no ha logrado consolidar plenamente los conocimientos o destrezas asociadas a la dimensión, posicionando a una parte importante en el rango medio. La diferencia entre quienes permanecen en el nivel más bajo y quienes alcanzaron el más alto fue significativa, reflejando que el avance hacia una mayor especialización resulta todavía un desafío pendiente. Es importante destacar que la categoría intermedia no solo superó a las otras, sino que también permitió identificar el potencial existente para el desarrollo de competencias superiores, si se implementan estrategias de actualización y perfeccionamiento. Así, el análisis de esta distribución puso en evidencia la necesidad de intervenciones focalizadas para potenciar el nivel general dentro del entorno profesional evaluado.

**Tabla 11.** Análisis de la dimensión Aprendizaje automático

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	11	32.4%
<b>Nivel medio</b>	17	50.0%
<b>Nivel alto</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis evidenció que la mitad de los odontólogos se concentró en el nivel medio de la dimensión evaluada, con un 50.0% del total, lo cual denota una tendencia predominante hacia una valoración intermedia. A esto se suma que el 32.4% indicó ubicarse en el nivel bajo, mientras que solo el 17.6% señaló haber alcanzado el nivel alto. Este patrón sugirió que, si bien existe una base sólida en cuanto a la comprensión y manejo de los aspectos evaluados, todavía persiste un número considerable de profesionales que se sitúan por debajo del nivel esperado. Asimismo, la diferencia porcentual entre los niveles alto y bajo resaltó que la transición hacia un dominio avanzado representa un reto que debe ser abordado mediante iniciativas de formación continua. Estos resultados facilitaron la identificación de brechas en el desarrollo de capacidades específicas y orientaron la necesidad de fortalecer mecanismos de capacitación dirigidos a quienes aún permanecen en el segmento inferior.

**Tabla 12.** Análisis de la dimensión Diagnóstico asistido

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	12	35.3%
<b>Nivel medio</b>	16	47.1%
<b>Nivel alto</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En la distribución porcentual correspondiente, la mayor parte de los encuestados se agrupó en el nivel medio, alcanzando el 47.1%, mientras que tanto el nivel bajo como el alto presentaron valores de 35.3% y 17.6%, respectivamente. Esta tendencia reflejó un predominio de profesionales que han logrado una comprensión y manejo intermedios respecto a la dimensión evaluada, en tanto que solo una fracción reducida se posicionó en el nivel más avanzado. La diferencia considerable entre los extremos pone en evidencia que todavía existen áreas en las que es posible avanzar, principalmente para elevar la proporción de quienes logran destacarse por encima del promedio. Asimismo, la persistencia de un porcentaje relevante en el nivel bajo invita a considerar el desarrollo de estrategias pedagógicas que permitan mejorar la competencia de este grupo. La lectura de estos resultados permitió concluir que el entorno analizado requiere una intervención sostenida, con el objetivo de reducir las brechas identificadas y promover una mayor especialización entre los participantes.

**Tabla 13.** Análisis de la dimensión Robótica y automatización

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	12	35.3%
<b>Nivel medio</b>	18	52.9%
<b>Nivel alto</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Al desglosar los resultados de esta dimensión, se advirtió que el nivel medio predominó claramente al abarcar al 52.9% de los profesionales encuestados, ubicándose como la categoría con mayor frecuencia. El 35.3% señaló pertenecer al nivel bajo, reflejando la existencia de una fracción considerable que aún no ha incorporado plenamente los avances evaluados, mientras que solo el 11.8% manifestó encontrarse en el nivel alto. La diferencia significativa entre los grupos extremos y el segmento central puso en relieve la urgencia de enfocar esfuerzos de capacitación y actualización hacia aquellos que permanecen en el rango bajo. Además, la escasa representación del nivel alto evidenció que el desarrollo de habilidades avanzadas constituye todavía un área pendiente para la mayoría, requiriendo un acompañamiento institucional que favorezca la transición hacia mejores resultados. Por tanto, este panorama reveló la necesidad de fortalecer la formación y motivar la adopción de prácticas más sofisticadas para elevar el estándar profesional en el contexto analizado.

**Tabla 14.** Análisis de la variable Optimización de planes de tratamiento dental

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	12	35.3%
<b>Nivel medio</b>	17	50.0%
<b>Nivel alto</b>	5	14.7%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis permitió observar que la mitad de los participantes (50.0%) se situó en el nivel medio de la variable, reflejando una tendencia a la estabilidad en la valoración intermedia. Paralelamente, el 35.3% indicó un nivel bajo, demostrando que una parte considerable de la muestra aún no ha alcanzado los estándares óptimos asociados a la variable evaluada. Por otra parte, apenas el 14.7% logró posicionarse en el nivel alto, lo que deja en evidencia una necesidad de fortalecimiento en este aspecto particular. La disparidad entre los tres niveles subraya la importancia de implementar estrategias orientadas a cerrar brechas y potenciar el tránsito de los profesionales desde niveles básicos hacia categorías superiores. El predominio de respuestas en la escala media no solo sugirió la existencia de avances iniciales, sino también la oportunidad de trabajar de manera más focalizada en aquellos odontólogos que requieren mayor refuerzo para consolidar competencias especializadas y promover mejoras tangibles en el ejercicio clínico.

**Tabla 15.** Análisis de la dimensión Precisión en el diagnóstico

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	11	32.4%
<b>Nivel medio</b>	18	52.9%
<b>Nivel alto</b>	5	14.7%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

De acuerdo con los datos obtenidos, la categoría media alcanzó el mayor porcentaje con un 52.9%, superando ampliamente a los niveles bajo y alto, que obtuvieron el 32.4% y el 14.7%, respectivamente. Este patrón evidenció que la mayoría de los profesionales evaluados se encuentra en una etapa intermedia de desarrollo respecto a la precisión en el diagnóstico, mientras que la proporción de quienes han consolidado competencias avanzadas continúa siendo limitada. El hecho de que una tercera parte permanezca en el rango más bajo también indica la necesidad de reforzar las estrategias de actualización y acompañamiento técnico, para garantizar un aumento progresivo en los niveles de destreza. Además, la escasa presencia del grupo de alto desempeño muestra que alcanzar la excelencia todavía representa un desafío considerable en el contexto examinado. En suma, los hallazgos reflejaron un escenario donde el potencial de mejora es alto, especialmente si se priorizan intervenciones para quienes aún no logran posicionarse en las categorías superiores.

**Tabla 16.** Análisis de la dimensión Reducción de tiempo de análisis de datos

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo</b>	11	32.4%
<b>Nivel medio</b>	17	50.0%
<b>Nivel alto</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Analizando los porcentajes, se constató que la mitad de los encuestados (50.0%) manifestó ubicarse en el nivel medio respecto a la reducción de tiempo en el análisis de datos, mientras que el 32.4% se situó en el nivel bajo. El 17.6% restante correspondió a quienes alcanzaron el nivel alto, demostrando así una clara concentración en la escala intermedia. La predominancia del segmento medio sugiere que la mayoría reconoce un avance moderado en la optimización de procesos, aunque todavía persiste un grupo considerable en los rangos menos favorables. Por otro lado, el grupo con mejor desempeño permanece reducido, lo cual puede ser interpretado como una oportunidad para potenciar la capacitación e incentivar la integración de mejores prácticas. La distribución obtenida pone de manifiesto la importancia de promover acciones que eleven el nivel de conocimiento y habilidades en esta área, con miras a lograr una mejora continua y reducir los tiempos operativos en la práctica clínica.

**Tabla 17.** Análisis de la dimensión Apoyo en la toma de decisiones

	F	%
Nivel bajo	10	29.4%
Nivel medio	19	55.9%
Nivel alto	5	14.7%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100.0%</b>

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Dentro de esta dimensión, el análisis mostró que el 55.9% de los profesionales se concentró en el nivel medio, evidenciando que la mayoría se encuentra en una etapa intermedia respecto al apoyo en la toma de decisiones. El 29.4% reveló pertenecer al nivel bajo, mientras que únicamente el 14.7% reportó un nivel alto. Este escenario sugiere que, aunque existe una base importante que ha avanzado hacia un dominio intermedio, el segmento más competente todavía es reducido. Además, el porcentaje considerable de participantes en el nivel bajo alerta sobre la existencia de brechas que requieren intervención específica, sobre todo para fortalecer la capacidad resolutive y de análisis en situaciones clínicas complejas. Así, la tendencia detectada indica que los esfuerzos institucionales deben estar enfocados en incrementar el número de profesionales que logren superar la etapa media, consolidando competencias que les permitan un desempeño más eficiente y seguro en la toma de decisiones clínicas.

**Tabla 18.** Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Inteligencia artificial	0.244	34	0.0035	0.800	34	0.000
Optimización de planes de tratamiento dental	0.265	34	0.017	0.794	34	0.000

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El tamaño de los datos fue inferior a 50 personas, lo que conllevó a que se seleccione al estadístico Shapiro Wilk, en donde una representación de sigma menor a 0.050 demostró la existencia de un comportamiento no paramétrico, con lo cual se pueda solventar la selección del Rho de Spearman para demostrar la relación entre variables.

**Tabla 19.** ¿Consideras que el uso de inteligencia artificial puede reducir significativamente el tiempo necesario para obtener un diagnóstico preciso en odontología?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	8	23.5%
<b>En desacuerdo</b>	2	5.9%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	17	50.0%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

La exploración de las respuestas permitió identificar que la mitad de los participantes, exactamente el 50.0%, adoptó una postura neutral frente a la afirmación planteada, posicionándose en la categoría “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo”. Por otra parte, el 23.5% manifestó estar “Totalmente en desacuerdo”, cifra que representa un grupo considerablemente escéptico sobre la posibilidad de reducir tiempos diagnósticos mediante la herramienta analizada. Resulta relevante también que solo el 8.8% indicó estar de acuerdo y apenas el 11.8% mostró un nivel total de conformidad, lo cual revela que existe cierto nivel de aceptación, pero aún es limitado. El reducido porcentaje de respuestas afirmativas y la presencia de posturas mayormente neutrales o negativas sugieren que persisten dudas o falta de información acerca de los beneficios percibidos en este ámbito, haciendo necesario fortalecer la evidencia y la capacitación en el tema para incrementar la confianza entre los odontólogos locales.

**Tabla 20.** ¿Crees que la incorporación de sistemas de inteligencia artificial en la planificación de tratamientos dentales mejora la precisión y efectividad de los mismos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	14	41.2%
<b>De acuerdo</b>	7	20.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Los resultados reflejaron una tendencia predominantemente neutral y de desacuerdo. El grupo “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo” concentró el 41.2% de las respuestas, mientras que los odontólogos que eligieron “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo” sumaron conjuntamente el 38.2%. Cabe destacar que únicamente un 20.6% manifestó estar de acuerdo con la afirmación, y ningún participante optó por la opción de máximo acuerdo. Este panorama evidencia que, aunque algunos reconocen posibles beneficios, todavía existe un importante escepticismo respecto a la mejora en precisión y efectividad derivada de la incorporación de la tecnología estudiada. La significativa presencia de posturas neutrales, así como el elevado porcentaje de desacuerdo, expone la necesidad de fortalecer los canales de información y de

demostrar, con mayor claridad, los aportes reales en la planificación clínica, pues la percepción positiva aún no es predominante en el colectivo profesional evaluado.

**Tabla 21.** ¿Opinas que la implementación de herramientas basadas en inteligencia artificial puede agilizar el proceso de diagnóstico, permitiendo una atención más rápida a los pacientes?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	2	5.9%
<b>En desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	13	38.2%
<b>De acuerdo</b>	8	23.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En el análisis de esta pregunta, el grupo que eligió “Ni de acuerdo, ni en desacuerdo” representó el 38.2% del total, situándose como el segmento mayoritario. Le sigue un 32.4% que se mostró en desacuerdo, lo cual resalta que una parte significativa de los odontólogos aún no percibe que las herramientas evaluadas agilicen notablemente el proceso de diagnóstico. Por otro lado, solo un 23.5% se inclinó por la opción “De acuerdo”, mientras que el grupo con máxima conformidad no alcanzó ningún porcentaje. Esta distribución de respuestas evidencia que, aunque existe una proporción que reconoce alguna mejora en la velocidad de atención, el consenso favorable dista de ser generalizado. El predominio de neutralidad y desacuerdo indica que el proceso de adopción de nuevas tecnologías aún se enfrenta a barreras perceptuales, siendo imprescindible incrementar el acompañamiento y la capacitación profesional para lograr mayor aceptación y uso efectivo en la práctica diaria.

**Tabla 22.** ¿Piensas que la inteligencia artificial puede optimizar la planificación de tratamientos dentales, garantizando resultados más precisos y personalizados para cada paciente?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	8.8%
<b>En desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>De acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Una revisión detallada permitió observar que las posturas se dividieron principalmente entre los niveles de desacuerdo y neutralidad, ambos con el 35.3% de las respuestas cada uno. El 11.8% optó por el acuerdo, mientras que los extremos, “Totalmente en desacuerdo” y “Totalmente de acuerdo”, alcanzaron el 8.8% respectivamente. Esta dispersión de opiniones pone en relieve la falta de consenso entre los profesionales en torno a la personalización y precisión de los planes producto de la tecnología evaluada. Aunque existe un sector que reconoce el potencial de optimización, la gran mayoría se mantiene escéptica o indiferente ante sus ventajas, lo que podría deberse a la falta de experiencias previas, información insuficiente o a la percepción de que aún

quedan aspectos por perfeccionar. El contexto observado demuestra la urgencia de sensibilizar y evidenciar con mayor claridad los aportes concretos, fomentando así una transición hacia una valoración más positiva entre los profesionales del sector.

**Tabla 23.** ¿Estás de acuerdo en que la inteligencia artificial puede disminuir el tiempo que lleva diagnosticar condiciones dentales complejas, mejorando la eficiencia en la clínica?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>De acuerdo</b>	10	29.4%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis estadístico mostró que el 32.4% de los participantes permaneció en una posición neutral, mientras que un 29.4% optó por el acuerdo. Los niveles de desacuerdo y total desacuerdo sumaron el 38.2%, superando a quienes se inclinaron por percepciones más favorables. Este escenario evidenció que, aunque existe un segmento que reconoce la posibilidad de una mayor eficiencia en la atención mediante el uso de nuevas tecnologías, todavía prevalece cierto nivel de desconfianza o desconocimiento. La menor proporción de respuestas plenamente afirmativas sugiere la necesidad de reforzar la formación continua y compartir experiencias exitosas para demostrar las ventajas reales en la gestión clínica. Así, se identificó que la adopción de innovaciones tecnológicas continúa enfrentando resistencias, lo que demanda intervenciones específicas que aborden tanto las dudas como los vacíos de conocimiento en la población profesional evaluada.

**Tabla 24.** ¿Consideras que el uso de asistentes virtuales basados en inteligencia artificial puede incrementar la disponibilidad de consultas odontológicas para los pacientes?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>De acuerdo</b>	10	29.4%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Los datos reflejaron que la percepción sobre la capacidad de los asistentes virtuales para incrementar la disponibilidad de consultas se repartió principalmente entre las categorías de acuerdo, neutralidad y desacuerdo. Un 29.4% de los odontólogos manifestó estar de acuerdo con la afirmación, mientras que igual proporción optó por una postura neutral. La categoría “En desacuerdo” alcanzó el 26.5%, y quienes eligieron “Totalmente en desacuerdo” representaron el 14.7%. Es relevante señalar que la opción de máximo acuerdo no fue seleccionada por ningún participante. Este panorama evidenció una aceptación parcial y una notable presencia de

escepticismo o indecisión respecto a la integración de asistentes virtuales en la práctica clínica. La distribución equitativa entre acuerdo y neutralidad sugiere que la tecnología evaluada aún no ha logrado una aprobación generalizada, lo que indica la necesidad de potenciar las experiencias demostrativas y reforzar la evidencia que respalde sus beneficios, para reducir dudas y fortalecer su adopción en el entorno odontológico local.

**Tabla 25.** ¿Crees que la implementación de asistentes virtuales con inteligencia artificial mejora la eficiencia de las respuestas proporcionadas durante las consultas odontológicas?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>De acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En cuanto a la percepción sobre la eficiencia de las respuestas proporcionadas por asistentes virtuales, los resultados mostraron una considerable dispersión. El 35.3% de los encuestados mantuvo una postura neutral, mientras que tanto el 17.6% como el 17.6% optaron respectivamente por las categorías de acuerdo y desacuerdo. Además, el 17.6% expresó su total desacuerdo, en tanto que un 11.8% manifestó estar totalmente de acuerdo. Esta variedad de opiniones dejó en evidencia que aún no se ha consolidado una visión mayoritaria positiva o negativa respecto al rendimiento de estas herramientas. El predominio de la neutralidad, junto con porcentajes relevantes de desacuerdo, plantea el reto de incrementar la confianza y demostrar la eficacia real de los asistentes virtuales en el ámbito clínico, promoviendo así su integración mediante estrategias de capacitación y la difusión de resultados exitosos entre los profesionales.

**Tabla 26.** ¿Opinas que la incorporación de asistentes virtuales en las clínicas odontológicas permite una mejor gestión del tiempo y mayor accesibilidad para los pacientes?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	4	11.8%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	18	52.9%
<b>De acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Se evidenció que la neutralidad predominó entre los participantes, alcanzando el 52.9% de las respuestas en relación con la gestión del tiempo y accesibilidad facilitada por asistentes virtuales. Un 17.6% manifestó estar de acuerdo, mientras que el 17.6% se mostró en desacuerdo. La opción de máximo desacuerdo fue elegida por el 11.8%, y la de total acuerdo no fue seleccionada. Este predominio de posturas neutrales resalta la existencia de una percepción general de incertidumbre o falta de experiencia directa con los beneficios propuestos por la tecnología estudiada. La baja

proporción de opiniones firmemente positivas sugiere que la integración de herramientas digitales en la gestión clínica aún enfrenta barreras, posiblemente vinculadas a desconocimiento o limitada evidencia práctica. Ante este contexto, resulta fundamental incentivar espacios de formación y compartir experiencias exitosas que permitan demostrar ventajas tangibles y, de ese modo, propiciar una valoración más favorable.

**Tabla 27.** ¿Piensas que los asistentes virtuales dotados de inteligencia artificial pueden proporcionar respuestas más rápidas y precisas en comparación con los métodos tradicionales?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>De acuerdo</b>	5	14.7%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En la valoración sobre la rapidez y precisión que pueden ofrecer los asistentes virtuales frente a métodos convencionales, un 29.4% se inclinó por el desacuerdo, seguido por el 26.5% que optó por la neutralidad. Por otra parte, el 17.6% señaló estar de acuerdo, mientras que el mismo porcentaje expresó un total desacuerdo. Finalmente, el 11.8% manifestó total conformidad. La mayor concentración en desacuerdo y neutralidad expuso una percepción mixta y, en muchos casos, poco convencida sobre la superioridad de las soluciones digitales. La distribución identificada señala que el proceso de adopción aún es incipiente y que persisten dudas en torno a la precisión y rapidez prometidas por la tecnología analizada. La heterogeneidad de respuestas invita a redoblar los esfuerzos de socialización de buenas prácticas y resultados comprobados, facilitando la transición hacia una visión más optimista y fundamentada en evidencia real entre los odontólogos.

**Tabla 28.** ¿Estás de acuerdo en que los asistentes virtuales con inteligencia artificial pueden facilitar la programación de citas y el acceso a consultas odontológicas sin demoras significativas?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>En desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>De acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis mostró que el 35.3% de los encuestados se ubicó en la categoría de desacuerdo respecto a la facilitación de programación de citas y acceso sin demoras significativas por medio de asistentes virtuales, seguido por el 29.4% que expresó un total desacuerdo. Por su parte, el 17.6% se mantuvo neutral y un porcentaje igual indicó total conformidad, mientras que la opción “De acuerdo” no registró respuestas. Esta distribución dejó entrever que la mayoría de los participantes

mantiene una postura crítica o reservada, lo cual puede atribuirse a la falta de experiencias satisfactorias o a la percepción de que existen limitaciones técnicas o logísticas no resueltas. Si bien existe un grupo reducido que reconoce ventajas en la programación digital, la mayoría sigue manifestando cierta resistencia. Por tanto, el reto se encuentra en generar mayor confianza a través de la implementación eficiente y la difusión de resultados positivos que motiven una transformación en la valoración profesional de estos sistemas.

**Tabla 29.** ¿Consideras que la aplicación del aprendizaje automático en odontología puede mejorar la capacidad predictiva de los planes de tratamiento dental?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	14	41.2%
<b>En desacuerdo</b>	1	2.9%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>De acuerdo</b>	9	26.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El examen de las percepciones respecto a la capacidad predictiva otorgada por el aprendizaje automático mostró que el 41.2% de los encuestados optó por el total desacuerdo, estableciéndose como el grupo predominante. Solo un 26.5% manifestó acuerdo, mientras que la neutralidad se situó en el 29.4%. Un 2.9% adicional eligió la opción de desacuerdo, y la máxima conformidad no fue seleccionada. Estos resultados evidenciaron una considerable reticencia o escepticismo hacia el papel del aprendizaje automático en la predicción de planes odontológicos, reflejando que la mayoría no percibe aún un beneficio claro o directo en este aspecto. La polarización de opiniones, con predominancia en posturas negativas, plantea la necesidad de reforzar la formación, difundir resultados empíricos y fomentar experiencias prácticas que permitan una reevaluación de la utilidad de estas tecnologías en el entorno profesional.

**Tabla 30.** ¿Crees que el uso de algoritmos de aprendizaje automático en la planificación de tratamientos dentales puede reducir la incidencia de errores en los diagnósticos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>De acuerdo</b>	8	23.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis de la pregunta sobre la reducción de errores diagnósticos a través de algoritmos de aprendizaje automático reflejó una distribución diversificada. Un 32.4% de los participantes optó por la neutralidad, mientras que el 29.4% se mostró de acuerdo o totalmente de acuerdo (23.5% y 11.8%, respectivamente). Por otro lado, los porcentajes de total desacuerdo y desacuerdo alcanzaron conjuntamente el 32.3%. Este escenario revela la coexistencia de expectativas

positivas y dudas, ya que un sector relevante reconoce aportes en la disminución de errores, pero aún persisten reservas considerables. La notable presencia de opiniones intermedias y escépticas indica que, a pesar de existir experiencias favorables, el proceso de aceptación y confianza en estos sistemas todavía requiere ser fortalecido mediante evidencia práctica y capacitación focalizada que facilite el tránsito hacia posturas más afirmativas.

**Tabla 31.** ¿Opinas que la implementación de sistemas basados en aprendizaje automático permite prever con mayor precisión las necesidades futuras de los pacientes odontológicos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	16	47.1%
<b>De acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Al revisar las opiniones sobre la capacidad de prever necesidades futuras mediante aprendizaje automático, se evidenció una marcada inclinación hacia la neutralidad, con un 47.1% de los encuestados eligiendo esta opción. El 20.6% manifestó desacuerdo y el 14.7% seleccionó el total desacuerdo, mientras que la conformidad plena llegó solo al 17.6%. No se reportaron respuestas de acuerdo parcial. Esta distribución apunta a una percepción mayoritariamente indecisa, acompañada de una porción relevante de escepticismo. El limitado reconocimiento del beneficio analizado podría estar relacionado con la novedad de la tecnología o con la escasez de experiencias previas concretas. En consecuencia, el análisis sugiere la necesidad de ampliar el acceso a información actualizada y fomentar espacios de intercambio entre colegas, con el fin de disminuir las dudas y favorecer una adopción más sólida de la innovación tecnológica.

**Tabla 32.** ¿Piensas que la incorporación de herramientas de aprendizaje automático en odontología minimiza las probabilidades de cometer errores en los tratamientos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	14	41.2%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El procesamiento de las respuestas relativas a la minimización de errores en tratamientos a través de aprendizaje automático reflejó que el 41.2% de los odontólogos se mantuvo en una posición neutral. Los desacuerdos sumaron el 38.2% (20.6% total y 17.6% parcial), mientras que solo el 20.6% eligió las alternativas de acuerdo o conformidad total. Esta combinación sugiere que, si bien existe una fracción que visualiza el potencial de reducción de errores, la mayoría se mantiene en una posición expectante o escéptica. La baja prevalencia de opiniones plenamente favorables

invita a promover una mayor divulgación de casos de éxito y a fortalecer la capacitación en el uso de tecnologías inteligentes, para avanzar progresivamente hacia una mayor confianza y utilización efectiva en la rutina clínica odontológica.

**Tabla 33.** ¿Estás de acuerdo en que el aprendizaje automático puede optimizar la planificación de tratamientos dentales, mejorando la anticipación de posibles complicaciones?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	8	23.5%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>De acuerdo</b>	11	32.4%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	2	5.9%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

La distribución porcentual de las respuestas sobre la optimización de la planificación mediante aprendizaje automático indicó que el 32.4% de los encuestados estuvo de acuerdo con la afirmación, mientras que el 23.5% expresó desacuerdo y el 20.6% eligió la postura neutral. Los extremos, representados por el total desacuerdo y el total acuerdo, alcanzaron el 17.6% y el 5.9%, respectivamente. La tendencia a la dispersión de respuestas evidencia tanto la existencia de experiencias favorables como la persistencia de dudas respecto a los beneficios de la tecnología analizada para anticipar complicaciones en el tratamiento. Este escenario invita a fortalecer la formación y a generar evidencia empírica local que respalde las ventajas potenciales de su aplicación, lo que podría incentivar una mayor aceptación y la consolidación de nuevas prácticas en la clínica odontológica.

**Tabla 34.** ¿Consideras que el uso de inteligencia artificial en el diagnóstico asistido puede aumentar la fiabilidad de los resultados en odontología?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Al revisar la percepción sobre la fiabilidad del diagnóstico asistido, se detectó que el 35.3% de los odontólogos optó por la categoría “Totalmente en desacuerdo”, siendo este el valor más relevante dentro de la muestra. El desacuerdo parcial alcanzó el 20.6%, mientras que solo el 17.6% indicó conformidad total y un 8.8% estuvo de acuerdo. La postura neutral fue seleccionada por el 17.6%. La predominancia de posturas negativas revela un contexto de desconfianza generalizada hacia el uso de herramientas inteligentes en el proceso diagnóstico, lo que sugiere una percepción aún distante de la fiabilidad plena. El segmento favorable, aunque existente, es minoritario, mientras que la neutralidad se mantiene estable, reflejando dudas persistentes. Este

escenario plantea la necesidad de fortalecer la validación clínica, así como compartir experiencias y resultados comprobados que puedan revertir el escepticismo y motivar una mayor apertura hacia la integración tecnológica en la práctica cotidiana.

**Tabla 35.** ¿Opinas que los sistemas de diagnóstico asistido por inteligencia artificial pueden reducir la probabilidad de errores en la identificación de problemas dentales?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	4	11.8%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>De acuerdo</b>	9	26.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis de las opiniones sobre la reducción de errores mediante sistemas de diagnóstico asistido arrojó una distribución amplia. Un 26.5% se manifestó tanto en desacuerdo como en neutralidad, mientras que el 17.6% optó por el total desacuerdo y la misma proporción señaló total conformidad. Por otro lado, el acuerdo parcial representó el 11.8%. Esta diversidad de respuestas evidencia que, si bien existe un grupo relevante que percibe mejoras, persisten segmentos que no han notado ventajas concretas. La dualidad entre escepticismo y aceptación apunta a la necesidad de visibilizar ejemplos prácticos de éxito, fortalecer la evidencia científica y facilitar experiencias directas para que la confianza en las innovaciones aumente progresivamente entre los profesionales. La convivencia de posturas tan contrastantes demuestra que el proceso de adopción tecnológica sigue en construcción y requiere acompañamiento estratégico.

**Tabla 36.** ¿Crees que la implementación de sistemas de diagnóstico asistido por inteligencia artificial puede acelerar significativamente la obtención de resultados en los tratamientos dentales?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	4	11.8%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>De acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Respecto a la percepción sobre la rapidez en la obtención de resultados al utilizar sistemas de diagnóstico asistido, la postura más común fue la neutralidad, elegida por el 32.4% de los encuestados. El acuerdo y total conformidad alcanzaron juntos el 35.2% (17.6% cada uno), mientras que el desacuerdo parcial sumó el 20.6% y el total desacuerdo fue del 11.8%. Estos resultados demuestran un panorama equilibrado entre quienes reconocen mejoras, quienes mantienen reservas y quienes aún no perciben beneficios notables. El predominio de posturas

intermedias puede interpretarse como una muestra de apertura, aunque condicionada por la necesidad de mayor evidencia y familiaridad. La presencia significativa de opiniones afirmativas refleja que el potencial innovador es reconocido, pero aún falta consolidar su aceptación universal, lo que podría lograrse a través de la capacitación constante y la socialización de logros en el ámbito clínico.

**Tabla 37.** ¿Piensas que el diagnóstico asistido por inteligencia artificial permite a los odontólogos proporcionar un tratamiento más rápido y eficiente a los pacientes?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	14	41.2%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En la valoración sobre la rapidez y eficiencia de los tratamientos proporcionados mediante diagnóstico asistido, predominó la postura neutral, representando el 41.2% de los participantes. Los desacuerdos total y parcial sumaron el 38.2% (20.6% y 17.6% respectivamente), mientras que las posiciones favorables alcanzaron el 20.6% entre acuerdo y total conformidad. Esta distribución reflejó que la mayoría de los odontólogos aún no se inclina claramente hacia una valoración positiva ni negativa, evidenciando incertidumbre respecto a la efectividad real de las herramientas tecnológicas. El porcentaje relativamente bajo de opiniones afirmativas sugiere que se requieren más pruebas y experiencias exitosas para convencer a la mayoría de los profesionales sobre las ventajas ofrecidas. El análisis pone de manifiesto la importancia de promover el intercambio de resultados prácticos y estrategias formativas que potencien la confianza y, con ello, una adopción más amplia en la clínica odontológica.

**Tabla 38.** ¿Estás de acuerdo en que la inteligencia artificial, aplicada al diagnóstico asistido, mejora la precisión en la detección de patologías dentales?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>En desacuerdo</b>	2	5.9%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>De acuerdo</b>	12	35.3%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El panorama respecto a la mejora en la precisión de detección de patologías mediante diagnóstico asistido presentó un 35.3% de opiniones favorables (“De acuerdo”), mientras que la neutralidad alcanzó el 32.4%. La postura “Totalmente en desacuerdo” llegó al 26.5% y el desacuerdo parcial al 5.9%; no hubo participantes que manifestaran total conformidad. Esta tendencia mostró un crecimiento en la aceptación, destacando que el grupo de profesionales que reconoce aportes

positivos empieza a superar al segmento escéptico. Sin embargo, la alta proporción de respuestas neutrales evidencia que todavía existen dudas que deben ser abordadas con información clara y formación continua. El contexto analizado permite concluir que, si bien la percepción favorable se fortalece gradualmente, es fundamental sostener el proceso de capacitación e integración tecnológica para que el beneficio potencial se traduzca en confianza generalizada y mejores resultados en la práctica clínica.

**Tabla 39.** ¿Consideras que la integración de la robótica en procedimientos odontológicos puede mejorar la precisión quirúrgica durante las intervenciones?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>De acuerdo</b>	8	23.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En cuanto a la valoración sobre la precisión quirúrgica obtenida con la integración de la robótica, se observó que el desacuerdo parcial fue la opción predominante con un 32.4%, mientras que la neutralidad se ubicó en el 29.4%. El grupo “De acuerdo” representó el 23.5%, seguido por el total desacuerdo con el 14.7%. Ningún odontólogo optó por el máximo acuerdo. La distribución muestra un equilibrio entre escepticismo y apertura, donde la mayoría de profesionales aún no se convence plenamente de los beneficios, aunque un sector relevante percibe posibilidades de mejora. El hecho de que la conformidad total no registre respuestas sugiere que la confianza absoluta en la robótica aplicada a procedimientos odontológicos todavía no se ha consolidado, posiblemente por la novedad de estas tecnologías o por falta de experiencia directa. Se requiere ampliar la información sobre resultados positivos para incrementar la aceptación y superar las barreras perceptuales detectadas.

**Tabla 40.** ¿Crees que la automatización en la planificación de tratamientos dentales puede aumentar la eficiencia operativa en la clínica odontológica?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	8	23.5%
<b>En desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>De acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

La consulta sobre la eficiencia operativa en la planificación de tratamientos mediante automatización evidenció una mayoría de desacuerdo, sumando el 29.4% para desacuerdo parcial y el 23.5% para total desacuerdo. La postura neutral concentró el 26.5% de las respuestas, mientras que las posiciones favorables se distribuyeron en 11.8% para acuerdo y 8.8% para total

conformidad. Este panorama reflejó que la percepción general tiende hacia el escepticismo o la indiferencia respecto al valor agregado de la automatización. A pesar de que existe un pequeño grupo que reconoce ventajas, la mayoría aún mantiene una postura reservada. Este patrón evidencia la necesidad de fortalecer las acciones de sensibilización y formación sobre el impacto de las tecnologías digitales en la mejora de procesos, enfocándose en proporcionar experiencias prácticas y resultados empíricos que respalden los beneficios esperados.

**Tabla 41.** ¿Opinas que el uso de tecnología robótica asistida por inteligencia artificial en odontología puede reducir la posibilidad de errores durante las cirugías dentales?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>De acuerdo</b>	10	29.4%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Respecto a la reducción de errores durante intervenciones quirúrgicas gracias a la tecnología robótica, la postura neutral fue seleccionada por el 29.4% de los participantes. Las categorías “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo” alcanzaron juntas el 41.2%, mientras que el acuerdo se distribuyó de manera idéntica entre las opciones “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo” con un 29.4% en total. La tendencia observada muestra una opinión fragmentada, donde una porción considerable de odontólogos no está convencida de los aportes de la robótica, pero existe también una franja significativa que reconoce potenciales beneficios. El equilibrio entre los distintos grupos indica que, si bien la aceptación crece, es necesario seguir reforzando la capacitación e impulsar el uso de evidencia científica y casos de éxito, para que la confianza en estos sistemas se consolide en la comunidad profesional.

**Tabla 42.** ¿Piensas que la implementación de sistemas automatizados en odontología optimiza los procesos operativos, permitiendo una mejor gestión del tiempo y recursos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>De acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

La evaluación sobre la optimización de procesos operativos y gestión del tiempo por medio de sistemas automatizados reflejó un predominio de opiniones neutrales, con un 35.3%. Las categorías de desacuerdo y total desacuerdo sumaron el 35.2% (17.6% cada una), mientras que las percepciones positivas alcanzaron el 29.4% entre las opciones “De acuerdo” y “Totalmente de acuerdo”. Este reparto de respuestas pone en evidencia la coexistencia de posturas abiertas,

escépticas y de indecisión, señalando que la aceptación de la automatización aún es parcial y depende del grado de familiaridad o experiencia previa con dichas tecnologías. El hecho de que la neutralidad sea la opción más frecuente sugiere la importancia de implementar estrategias de difusión y formación enfocadas en los beneficios concretos, promoviendo así una transición hacia una valoración más positiva en el entorno clínico.

**Tabla 43.** ¿Estás de acuerdo en que la robótica, aplicada en tratamientos odontológicos, proporciona una mayor precisión en la ejecución de procedimientos complejos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	4	11.8%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	18	52.9%
<b>De acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis de la percepción sobre la precisión en la ejecución de procedimientos complejos con apoyo de robótica indicó que la mayoría, un 52.9%, eligió la postura neutral. Las categorías de desacuerdo y total desacuerdo sumaron el 29.4%, mientras que la conformidad parcial fue del 17.6% y no se registraron respuestas para total acuerdo. Este comportamiento denota que, si bien una parte de los profesionales empieza a ver posibilidades en la aplicación de robótica avanzada, la mayor parte aún no ha definido una postura concreta, posiblemente por la falta de experiencias directas o información suficiente. La presencia de escepticismo también advierte sobre la existencia de barreras que deben ser superadas mediante la promoción de capacitación específica, experiencias demostrativas y el acompañamiento en la adopción de nuevas tecnologías para elevar la confianza y la valoración en este tipo de intervenciones complejas.

**Tabla 44.** ¿Consideras que la optimización de planes de tratamiento dental mediante tecnologías avanzadas puede mejorar la exactitud diagnóstica en odontología?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>De acuerdo</b>	5	14.7%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Respecto a la exactitud diagnóstica atribuida a la optimización tecnológica en la planificación de tratamientos, los resultados revelaron una distribución de opiniones bastante dispersa. El 29.4% de los encuestados manifestó estar en desacuerdo, igualando a quienes permanecieron neutrales. La opción “De acuerdo” fue seleccionada por el 14.7%, mientras que el total desacuerdo y el total acuerdo registraron 17.6% y 8.8% respectivamente. Este patrón mostró que la mayoría de los participantes aún no percibe un consenso claro sobre la mejora diagnóstica, lo que puede estar

influido por la reciente incorporación de estas innovaciones en el entorno local o por la necesidad de mayor formación específica. La proporción significativa de opiniones neutrales y escépticas sugiere que, para lograr una aceptación más extendida, será fundamental promover experiencias prácticas exitosas y evidenciar los beneficios reales de la integración tecnológica en los procesos de diagnóstico odontológico.

**Tabla 45.** ¿Opinas que el uso de técnicas avanzadas en la optimización de planes de tratamiento dental garantiza una mayor precisión en los diagnósticos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	10	29.4%
<b>En desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>De acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	14.7%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis de la percepción sobre la precisión diagnóstica a través de técnicas avanzadas en la optimización de tratamientos mostró una inclinación mayoritaria hacia el escepticismo. Un 35.3% manifestó desacuerdo, seguido por el 29.4% que eligió la opción de total desacuerdo. Las posturas neutrales sumaron el 20.6%, y solo el 14.7% expresó total conformidad. Llamó la atención la ausencia de respuestas en el nivel de acuerdo parcial, lo cual podría reflejar una falta de experiencias satisfactorias o de resultados visibles en la práctica cotidiana. Este contexto evidenció que la integración de nuevas tecnologías aún enfrenta una recepción reservada en la comunidad profesional, destacando la importancia de diseñar estrategias de sensibilización y capacitación que permitan revertir la tendencia predominante hacia la duda y favorecer una mayor confianza en los aportes de las innovaciones digitales al diagnóstico clínico.

**Tabla 46.** ¿Crees que la implementación de herramientas digitales en el diagnóstico odontológico puede contribuir a minimizar los errores en la evaluación de los pacientes?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	14	41.2%
<b>En desacuerdo</b>	1	2.9%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>De acuerdo</b>	8	23.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En cuanto a la contribución de las herramientas digitales en la minimización de errores diagnósticos, el análisis mostró que la mayor proporción, un 41.2%, optó por el total desacuerdo. El 32.4% mantuvo una postura neutral, mientras que el acuerdo y la total conformidad sumaron conjuntamente el 23.5%. Solo un 2.9% expresó desacuerdo parcial. Este perfil de respuestas reflejó que existe un grupo considerablemente escéptico, acompañado de una franja importante de indecisos que aún no han evidenciado mejoras significativas a través de la tecnología. La baja

presencia de opiniones favorables sugiere la necesidad de fortalecer la formación continua y ofrecer evidencias sólidas de los beneficios prácticos para transformar la percepción profesional, especialmente en aquellos aspectos vinculados con la calidad y la seguridad del diagnóstico odontológico.

**Tabla 47.** ¿Piensas que la integración de nuevas tecnologías en odontología permite reducir significativamente los errores diagnósticos en la práctica clínica?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>De acuerdo</b>	8	23.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Respecto a la reducción de errores diagnósticos gracias a la integración de nuevas tecnologías, el análisis arrojó que el 35.3% de los odontólogos permaneció neutral. El 23.5% estuvo de acuerdo, mientras que el 17.6% optó tanto por total desacuerdo como por desacuerdo parcial. El total acuerdo fue registrado por el 8.8%. Esta distribución sugiere que, aunque existe un sector que reconoce avances, la mayor parte del colectivo se mantiene expectante o indecisa, probablemente debido a la falta de evidencia directa o a la reciente implementación de las tecnologías analizadas. El contexto identificado indica que para consolidar una visión positiva, es crucial incrementar la difusión de resultados exitosos y propiciar el intercambio de experiencias, permitiendo que los odontólogos observen de manera concreta el impacto real en la reducción de errores dentro de la práctica clínica.

**Tabla 48.** ¿Estás de acuerdo en que la optimización de planes de tratamiento dental, mediante el uso de tecnologías de vanguardia, incrementa la exactitud en los diagnósticos odontológicos?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	17	50.0%
<b>De acuerdo</b>	0	0.0%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	14.7%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Además, la valoración sobre la exactitud diagnóstica lograda mediante tecnologías de vanguardia mostró que el 50.0% de los encuestados eligió la neutralidad, convirtiéndose en la categoría predominante. Un 20.6% expresó desacuerdo, seguido por el 14.7% para total desacuerdo y total conformidad, sin que se registren respuestas en el nivel de acuerdo parcial. Este escenario refuerza la tendencia observada en tablas anteriores, donde la indecisión sigue siendo el rasgo principal entre los odontólogos al valorar el aporte de la tecnología en la optimización diagnóstica. El hecho de que la mitad permanezca sin una postura definida resalta la necesidad de continuar

fortaleciendo la formación y la difusión de experiencias concretas que permitan superar las barreras actuales, facilitando el tránsito hacia una aceptación más generalizada y fundamentada de las innovaciones tecnológicas en el entorno odontológico.

**Tabla 49.** ¿Consideras que la implementación de tecnologías avanzadas en odontología puede acelerar significativamente la velocidad de procesamiento de los datos para optimizar los planes de tratamiento dental?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	14	41.2%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	11.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El procesamiento de las opiniones sobre la aceleración del análisis de datos mediante tecnologías avanzadas evidenció un panorama de escepticismo y neutralidad predominante. Un 41.2% de los odontólogos optó por la postura neutral, mientras que un 20.6% manifestó total desacuerdo y un 17.6% eligió desacuerdo parcial. Por su parte, solo el 8.8% indicó estar de acuerdo y el 11.8% manifestó total conformidad. Esta distribución muestra que, aunque existe un pequeño grupo que percibe ventajas en la rapidez para optimizar los planes de tratamiento, la mayor parte de los encuestados aún no observa cambios significativos o se mantiene a la expectativa. El contexto sugiere que se debe trabajar en estrategias de sensibilización y difusión de resultados prácticos para que la comunidad profesional reconozca los beneficios reales de las tecnologías emergentes en la gestión eficiente del tiempo clínico.

**Tabla 50.** ¿Crees que el uso de herramientas digitales en el análisis de datos dentales reduce el tiempo de respuesta en la planificación de tratamientos?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	8	23.5%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>De acuerdo</b>	11	32.4%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	2	5.9%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Respecto a la reducción del tiempo de respuesta en la planificación por medio de herramientas digitales, se apreció que el 32.4% de los participantes expresó estar de acuerdo. El 23.5% señaló desacuerdo, mientras que la postura neutral representó el 20.6%. La total conformidad alcanzó el 5.9% y la total discrepancia fue marcada por el 17.6%. La mayoría de opiniones se repartió entre acuerdo y desacuerdo, lo que evidencia una visión polarizada dentro del gremio odontológico. El porcentaje considerable de acuerdo muestra que una parte de los profesionales comienza a percibir mejoras, aunque la falta de consenso deja en claro la necesidad de seguir promoviendo la

familiarización y el uso práctico de las herramientas digitales para lograr que la optimización en la gestión del tiempo se convierta en un estándar ampliamente reconocido y aceptado.

**Tabla 51.** ¿Opinas que la integración de sistemas automatizados en odontología permite procesar la información de los pacientes más rápidamente, mejorando así la eficiencia en la elaboración de los planes de tratamiento?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	12	35.3%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

La interpretación de las respuestas relacionadas con el procesamiento acelerado de información clínica mostró que la neutralidad y el total desacuerdo fueron las opciones preferidas por el 35.3% y 35.3% de los encuestados respectivamente. El desacuerdo parcial alcanzó el 20.6%, mientras que el acuerdo y la total conformidad representaron el 8.8% y 17.6% de las respuestas, respectivamente. Esta combinación indica que, para la mayoría de los odontólogos, la integración de sistemas automatizados aún no ha significado mejoras contundentes en la eficiencia para elaborar planes de tratamiento. La alta proporción de respuestas negativas y neutrales revela la existencia de barreras, ya sea por desconocimiento, falta de resultados tangibles o resistencia al cambio. Por ello, se hace indispensable fortalecer las experiencias demostrativas y el acompañamiento en la adopción de nuevas tecnologías, con el fin de revertir la tendencia y favorecer una percepción más positiva en el ejercicio clínico cotidiano.

**Tabla 52.** ¿Piensas que el empleo de software especializado en el análisis de datos dentales disminuye considerablemente el tiempo necesario para generar un plan de tratamiento preciso?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	4	11.8%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>De acuerdo</b>	9	26.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Analizando la percepción sobre la disminución del tiempo requerido para generar planes precisos gracias al software especializado, se identificó que las posturas positivas y neutrales fueron dominantes. Un 26.5% manifestó acuerdo y una proporción igual optó por la postura neutral. El total desacuerdo representó el 17.6%, la total conformidad alcanzó otro 17.6%, mientras que el desacuerdo parcial sumó 11.8%. El equilibrio entre opiniones favorables y de incertidumbre señala que, aunque una parte significativa de los odontólogos ya reconoce beneficios en la reducción de tiempos, todavía subsiste un grupo relevante que no percibe cambios notorios. El

contexto invita a promover espacios de capacitación práctica y el intercambio de experiencias exitosas para consolidar una percepción generalizada y positiva sobre la utilidad del software especializado en la optimización de los procedimientos clínicos.

**Tabla 53.** ¿Estás de acuerdo en que la utilización de inteligencia artificial en el procesamiento de datos dentales incrementa la rapidez con la que se pueden obtener diagnósticos y planificar tratamientos?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	4	11.8%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>De acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis de la rapidez en la obtención de diagnósticos y planificación de tratamientos tras la implementación de inteligencia artificial mostró que tanto el acuerdo como la total conformidad representaron conjuntamente el 35.2% de las respuestas (17.6% cada una). La neutralidad, por su parte, se situó en el 32.4%, mientras que el desacuerdo parcial sumó el 20.6% y el total desacuerdo un 11.8%. Esta distribución señala que, aunque crece el reconocimiento de la utilidad de las soluciones inteligentes, una parte importante del gremio aún mantiene reservas o requiere mayor experiencia para percibir plenamente los beneficios. El avance hacia una visión más favorable dependerá del fortalecimiento de estrategias de formación continua, evidencia práctica y el acompañamiento institucional que facilite la integración efectiva de estas herramientas en la dinámica diaria del consultorio odontológico.

**Tabla 54.** ¿Consideras que la inteligencia artificial puede proporcionar recomendaciones más precisas en la elaboración de planes de tratamiento dental?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>En desacuerdo</b>	6	17.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	16	47.1%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Al analizar las opiniones sobre la precisión en la elaboración de planes de tratamiento con inteligencia artificial, se observó que la mayoría de participantes eligió la neutralidad, alcanzando el 47.1%. Tanto el desacuerdo como el total desacuerdo y los niveles de acuerdo y total conformidad se distribuyeron en proporciones iguales del 17.6% y 8.8% respectivamente. Este panorama evidenció que prevalece la indecisión entre los odontólogos respecto al verdadero potencial de la inteligencia artificial en la generación de recomendaciones clínicas precisas. La elevada presencia de respuestas neutrales sugiere que aún no existe una experiencia consolidada

ni suficientes resultados prácticos para que el colectivo profesional pueda adoptar una postura clara. Por ello, se resalta la importancia de fortalecer la formación y socializar evidencias empíricas que contribuyan a transformar la percepción y propiciar una aceptación más robusta de las tecnologías inteligentes en la práctica odontológica.

**Tabla 55.** ¿Crees que el uso de tecnologías avanzadas en odontología facilita la toma de decisiones informadas en la planificación de tratamientos dentales?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	8	23.5%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	9	26.5%
<b>De acuerdo</b>	10	29.4%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	2	5.9%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

En cuanto a la toma de decisiones informadas facilitada por tecnologías avanzadas, las respuestas reflejaron una considerable dispersión. El 29.4% de los encuestados manifestó estar de acuerdo, mientras que el 26.5% se mantuvo neutral. Las posturas negativas se distribuyeron entre el 23.5% para desacuerdo y el 14.7% para total desacuerdo, con un 5.9% que optó por la total conformidad. Esta diversidad de perspectivas muestra que, aunque existe un grupo que reconoce la utilidad de las herramientas digitales en la planificación clínica, todavía persisten dudas y resistencias dentro del gremio. El predominio de opiniones intermedias indica la necesidad de impulsar procesos de capacitación continua, reforzando la evidencia de los beneficios y promoviendo el intercambio de buenas prácticas para acelerar la transición hacia una valoración más positiva y generalizada de las tecnologías innovadoras en la toma de decisiones clínicas.

**Tabla 56.** ¿Opinas que la integración de sistemas basados en inteligencia artificial en la práctica odontológica permite generar recomendaciones más acertadas para los tratamientos de los pacientes?

	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	8	23.5%
<b>De acuerdo</b>	3	8.8%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	14.7%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

El análisis sobre la generación de recomendaciones acertadas para tratamientos gracias a la inteligencia artificial evidenció un alto grado de escepticismo. El 32.4% de los participantes manifestó total desacuerdo y el 20.6% eligió el desacuerdo parcial. Las respuestas neutrales representaron el 23.5%, mientras que las posturas favorables fueron minoritarias, alcanzando el 14.7% para total conformidad y el 8.8% para acuerdo. Esta tendencia negativa resalta que la confianza en los sistemas automatizados aún no se ha consolidado, posiblemente debido a la falta

de evidencia palpable o a la escasa integración práctica en el contexto local. El análisis sugiere la urgencia de implementar estrategias de validación, acompañadas de la difusión de resultados exitosos, para revertir la resistencia y fomentar una mayor aceptación y uso efectivo de las herramientas inteligentes en la personalización y precisión de los tratamientos odontológicos.

**Tabla 57.** ¿Piensas que la incorporación de herramientas digitales avanzadas mejora la calidad de las decisiones informadas en la planificación de tratamientos odontológicos?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	5	14.7%
<b>En desacuerdo</b>	4	11.8%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	11	32.4%
<b>De acuerdo</b>	9	26.5%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	14.7%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

Sobre la calidad de las decisiones informadas generadas con herramientas digitales avanzadas, el 26.5% manifestó acuerdo y el 14.7% eligió total conformidad, sumando el 41.2% de posturas positivas. La neutralidad se mantuvo en el 32.4%, mientras que el 14.7% y el 11.8% correspondieron a total desacuerdo y desacuerdo, respectivamente. Este balance revela que, si bien comienza a ganar terreno la percepción favorable, todavía existe una proporción considerable de profesionales que no ha adoptado una postura definida. La presencia relevante de respuestas neutrales puede estar asociada a la falta de formación especializada o a la reciente implementación de estas tecnologías. Por ello, se recomienda fortalecer la capacitación y la socialización de casos de éxito para que las ventajas de las soluciones digitales sean reconocidas y aceptadas de manera más uniforme en el ejercicio profesional.

**Tabla 58.** ¿Estás de acuerdo en que la aplicación de tecnologías inteligentes en odontología contribuye a obtener recomendaciones más precisas y detalladas en los planes de tratamiento dental?

	F	%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	3	8.8%
<b>En desacuerdo</b>	7	20.6%
<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	13	38.2%
<b>De acuerdo</b>	6	17.6%
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	14.7%
<b>Total</b>	34	100.0%

*Nota:* Procesado en SPSS V26.00

De igual forma, en la apreciación sobre la obtención de recomendaciones precisas y detalladas en planes de tratamiento mediante tecnologías inteligentes, se encontró que el 38.2% eligió la neutralidad. Las opiniones favorables se repartieron entre el 17.6% para acuerdo y el 14.7% para total conformidad. El desacuerdo parcial alcanzó el 20.6%, seguido por el 8.8% para total desacuerdo. La mayor concentración en la postura neutral indica que aún existe cautela y falta de experiencia concreta con estas innovaciones, aunque el sector que percibe beneficios va creciendo

paulatinamente. Este contexto hace patente la importancia de continuar promoviendo la formación especializada y compartir resultados exitosos para fortalecer la confianza en la aplicación de tecnologías inteligentes, orientando así la práctica clínica hacia la excelencia en la planificación y personalización de los tratamientos odontológicos.