



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

Tesis

Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en
escolares de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025

**Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista**

Presentado por:

Autora: Moroya Alva, Leslie Hatsumi

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1275-8375>

Asesor: Dr. Gómez Carrión, Christian Esteban

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9698-3176>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Leslie Hatsumi Moroya Alva egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “**Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025**” Asesorado por el docente: Dr. Gómez Carrión, Christian Esteban DNI 41540958 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9698-3176> tiene un índice de similitud de 16 % con código trn:oid:::14912:554496103 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Leslie Hatsumi Moroya Alva
 DNI: 74289805

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Dr. Gómez Carrión, Christian Esteban
 DNI: 41540958

Lima, 21 de Febrero de 2026

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: Jimmy Antonio Ascanoa Olazo

Secretario: Ana Rosa Benavides Garay

Vocal: Omar Eduardo Minaya Rondon

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico con amor y gratitud a mis padres y abuelitos, cuyo apoyo incondicional y constante aliento me dieron la fortaleza necesaria para seguir adelante en cada etapa de mi formación académica.

A Suki, quien fue mi compañera fiel durante mi infancia, adolescencia y juventud, quien estuvo presente en largas horas de estudio y a lo largo de este camino.

Agradecimiento

Agradezco profundamente a Jehová por concederme la salud, la fortaleza y la perseverancia necesarias para culminar esta importante etapa de mi formación profesional.

Al Dr. Christian Gómez Carrión, por su dedicación, paciencia y orientación académica, así como por cada una de sus acertadas recomendaciones, las cuales resultaron fundamentales para el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.

Finalmente, expreso mi sincero agradecimiento a todas las personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a este proceso y me brindaron su apoyo.

Índice general

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice general	vi
Índice de tablas	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	xi
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	4
1.4.1 Teórica	4
1.4.2 Metodológica	4
1.4.3 Práctica	5
1.5 Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	12
2.3. Formulación de hipótesis	19
2.3.1. Hipótesis general	19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	20
3.1. Método de la investigación	20
3.2. Enfoque de la investigación	20
3.4. Diseño de la investigación	20
3.5. Población, muestra y muestreo	22
3.5.1 Población	22
3.5.2 Criterios de selección	22
3.5.3 Muestra	23

3.5.4 Muestreo	24
3.6. Variables y operacionalización	25
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.7.1. Técnica	26
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	27
3.7.3. Validación	28
3.7.4. Confiabilidad.....	28
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	29
3.9. Aspectos éticos.....	30
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	31
4.1. Resultados.....	31
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados.....	31
4.1.2. Análisis inferencial	41
4.2. Discusión.....	46
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
REFERENCIAS.....	54
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	61
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	62
Anexo 3: Validación de instrumento	65
Anexo 4: Informe de calibración.....	68
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	69
Anexo 6: Carta de presentación.....	70
Anexo 7: Constancia de realización de estudio de campo.....	71
Anexo 8: Consentimiento Informado.....	72
Anexo 9: Asentimiento Informado.....	75
Anexo 10: Informe de Turnitin.....	77

Índice de tablas

Tabla 1 Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.	31
Tabla 2 Nivel severidad de maloclusión en relación con la edad en escolares de secundaria.	33
Tabla 3 Nivel severidad de maloclusión en relación con el sexo en escolares de secundaria.	35
Tabla 4 Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en escolares de secundaria.	37
Tabla 5 Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con sexo en escolares de secundaria.	39
Tabla 6. Chi cuadrado de independecia de la relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento.	41
Tabla 7. Chi cuadrado de la diferencia entre nivel de severidad de maloclusiones y edad.	42
Tabla 8. Chi cuadrado de la diferencia entre nivel de severidad de maloclusiones y sexo.	43
Tabla 9. Chi cuadrado de la diferencia entre nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico y edad.	44
Tabla 10. Prueba de chi cuadrado entre nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico y el sexo.	46

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P. Divino Corazón de Jesús, Barranca, durante el año 2025. Se desarrolló una investigación cuantitativa de tipo básica no experimental, transversal y relacional. La muestra estuvo conformada por 92 escolares de nivel secundario, seleccionados de acuerdo con criterios de inclusión previamente establecidos. Se utilizó una ficha de observación diseñada para registrar información demográfica y clínica relevante, basada en el Índice de Estética Dental (DAI). Los resultados evidenciaron que el 56,5 % de los escolares no presentó maloclusión ni indicación de tratamiento ortodóncico. En contraste, el 28,3 % mostró maloclusión definida, con indicación de tratamiento electivo, el 10,9 % presentó maloclusión severa, con necesidad de tratamiento altamente deseable, y el 4,3 % evidenció maloclusión muy severa, correspondiente a una indicación de tratamiento obligatorio. El análisis estadístico mediante la prueba de Chi-cuadrado mostró una asociación estadísticamente significativa entre la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico ($p = 0,000$), con una intensidad de relación muy fuerte según el coeficiente V de Cramer ($V = 1,000$). En conclusión, en los escolares de secundaria predominó la oclusión normal sin necesidad de tratamiento ortodóncico, confirmándose una relación significativa y de alta intensidad.

Palabras clave: maloclusión; ortodoncia; necesidad de tratamiento; salud bucal.

.

.

Abstract

The objective of this study was to determine the severity of malocclusions and the need for orthodontic treatment among students of the I.E.P. Divino Corazón de Jesús, Barranca, in 2025. A quantitative basic research study was conducted, with a non-experimental, cross-sectional, and relational design. The sample consisted of 92 secondary school students, selected according to previously established inclusion criteria. Data collection was carried out using an observation form designed to record relevant demographic and clinical information, based on the Dental Aesthetic Index (DAI). The results showed that 56.5% of the students presented no malocclusion and no indication for orthodontic treatment. In contrast, 28.3% exhibited defined malocclusion with an indication for elective treatment, 10.9% presented severe malocclusion with a highly desirable need for orthodontic intervention, and 4.3% showed very severe malocclusion, corresponding to a mandatory treatment indication. Statistical analysis using the Chi-square test revealed a statistically significant association between the severity of malocclusions and the need for orthodontic treatment ($p = 0.000$), with a very strong relationship according to Cramer's V coefficient ($V = 1.000$). In conclusion, normal occlusion without the need for orthodontic treatment predominated among secondary school students; however, a significant and high-intensity relationship was confirmed.

Keywords: malocclusion; orthodontics; treatment need; oral health

Introducción

Las maloclusiones constituyen uno de los problemas más frecuentes de la salud bucal en la población escolar, debido a su impacto tanto funcional como estético. Su identificación oportuna permite establecer la necesidad y prioridad del tratamiento ortodóncico durante etapas clave del crecimiento y desarrollo. En este contexto, la evaluación de la severidad de las maloclusiones en escolares resulta fundamental para orientar acciones preventivas y correctivas. El presente estudio tuvo como finalidad determinar la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico en los escolares de la I.E.P. Divino Corazón de Jesús, del distrito de Barranca, durante el año 2025, contribuyendo a la planificación de estrategias de atención en salud bucal.

El presente informe sintetiza de manera ordenada el desarrollo metodológico de la investigación. El primer capítulo se expone el problema, su contextualización y justificación, los alcances y limitaciones del estudio. El segundo capítulo aborda el sustento teórico y conceptual de las variables analizadas, mientras que el tercero describe el enfoque, diseño y procedimientos metodológicos aplicados. En el cuarto capítulo se analizan los resultados, a partir de ellos se formulan las conclusiones y recomendaciones orientadas al contexto investigado.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Las maloclusiones se cuentan entre los problemas de salud bucal más frecuentes en población escolar y adolescente, y su prevalencia global varía ampliamente según edad, sexo y características poblacionales. Revisiones sistemáticas recientes señalan medias aproximadas de 51,9% Clase I, 23,8% Clase II y 6,5% Clase III, con alta heterogeneidad metodológica que dificulta la comparación entre estudios (1, 2).

En Latinoamérica, múltiples investigaciones han documentado que la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares; en Chile, reportaron en adolescentes de 12 años una alta necesidad obligatoria de tratamiento según el índice de estética dental (DAI), con predominio de maloclusiones severas/muy severas, lo que refuerza la utilidad de índices normativos para jerarquizar casos en salud pública (3). En Brasil, observaron mediante seguimiento (dentición mixta y permanente) cambios en la necesidad medida por DAI, mostrando que la severidad y la indicación pueden evolucionar con el crecimiento, lo que respalda evaluar tempranamente y monitorear en edad escolar (4).

En el Perú, las maloclusiones en escolares y adolescentes representan una carga frecuente que afecta función, estética y bienestar, y además muestra brechas según contexto

(urbano vs. rural), lo que evidencia necesidades de atención ortodóncica no homogéneas. Esto se refleja en estudios nacionales donde, al evaluar a escolares/adolescentes, se reporta presencia relevante de maloclusión y su relación con percepciones y calidad de vida, especialmente en poblaciones escolares de distintas regiones del país (5). En particular, al aplicar el DAI, se encontró predominio de necesidad prioritaria de tratamiento ortodóncico (mayor severidad), lo que sugiere demanda acumulada y riesgo de postergación terapéutica si no se identifica y prioriza oportunamente (6). Por tanto, persiste el problema de contar con estimaciones locales actuales que, usando DAI, permitan cuantificar la severidad de maloclusión y jerarquizar la necesidad de tratamiento en escolares peruanos, sustentando decisiones clínicas y de salud pública (7).

La evidencia reciente sugiere además que la maloclusión es un determinante de malestar psicosocial, autoimagen negativa y, en casos extremos, de acoso escolar, lo que justifica abordar su impacto más allá del plano estético (8,9).

En el contexto peruano, si bien existen reportes regionales y nacionales, persisten vacíos a nivel local especialmente en instituciones educativas específica respecto del perfil de severidad y de la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria. Conocer ese perfil en la I.E.P. Divino Corazón de Jesús en Barranca es indispensable para: dimensionar la carga de maloclusión y su severidad real con un índice validado; estimar la necesidad de tratamiento ortodóncico para orientar tamizajes, derivaciones y educación en salud (10,11).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de severidad de maloclusiones en escolares de secundaria, según la edad?

¿Cuál es el es nivel de severidad de maloclusiones en escolares de secundaria, según el sexo?

¿Cuál es el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria, según la edad?

¿Cuál es el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria, según el sexo?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar el nivel de severidad de maloclusión en relación con la edad en escolares de secundaria.

Determinar el nivel de severidad de maloclusión en relación con el sexo en escolares de secundaria.

Determinar el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en escolares de secundaria.

Determinar el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con sexo en escolares de secundaria.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Se basa en modelos y teorías consolidadas de la ortodoncia y la salud pública bucal. El estudio contribuyó a la comprensión del panorama epidemiológico de las maloclusiones en una población específica, ampliando el conocimiento existente más allá de estudios genéricos. Este conocimiento es esencial para validar o refutar teorías sobre los factores de riesgo y la etiología de las maloclusiones en contextos geográficos y socioeconómicos particulares.

1.4.2 Metodológica

Metodológicamente al emplear un enfoque cuantitativo y descriptivo-transversal. La selección de la muestra de escolares de secundaria en una institución educativa específica de Barranca permite obtener datos representativos de este grupo. La recolección de datos mediante la aplicación de índices validados asegura que los resultados sean fiables y comparables con otras investigaciones a nivel nacional e internacional. El uso de estos instrumentos estandarizados garantiza la objetividad en la medición de la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento, minimizando el sesgo del observador. Los hallazgos sirvieron como base para futuros estudios de cohorte o intervenciones.

1.4.3 Práctica

La investigación tiene una justificación práctica directa e inmediata. Los resultados permitieron identificar la magnitud del problema de salud bucal que representan las maloclusiones en la población escolar de Barranca. Al determinar la severidad y la necesidad de tratamiento, se pudo priorizar la atención y asignar recursos de manera eficiente. Esta información es crucial para la planificación de programas de salud pública, campañas de prevención y tamizajes escolares. Además, los padres, autoridades educativas y sanitarias pueden usar los hallazgos para tomar decisiones informadas sobre la atención dental de los estudiantes. En última instancia, el estudio contribuyó a mejorar la calidad de vida y la salud

oral de los escolares, ya que las maloclusiones no tratadas pueden causar problemas estéticos, funcionales y psicosociales.

1.5 Limitaciones de la investigación

Limitación temporal

Se desarrolló durante noviembre y diciembre del año 2025, en un periodo delimitado previamente según el cronograma establecido. La recolección de datos se realizó en un lapso específico, lo que impidió evaluar cambios en la severidad de las maloclusiones a lo largo del tiempo. Asimismo, no fue posible realizar un seguimiento longitudinal de los escolares para observar la evolución de la necesidad de tratamiento. Esta restricción temporal limitó el análisis a una situación puntual. Por ello, los resultados reflejaron únicamente la realidad observada en el periodo estudiado.

Limitación espacial

La investigación se realizó en la Institución Educativa P. Divino Corazón de Jesús, ubicada en el distrito de Barranca. La población de estudio conformada solo por escolares matriculados en dicha institución durante el 2025. Esta delimitación espacial restringió la generalización de los resultados a otras instituciones educativas o contextos geográficos. No se incluyeron colegios de zonas rurales ni urbanas diferentes. En consecuencia, los hallazgos representaron únicamente la realidad de la institución evaluada.

Limitación de recursos

El estudio contó con recursos humanos, materiales y económicos limitados, lo que condicionó el tamaño de la muestra y los procedimientos empleados. La evaluación de las maloclusiones se realizó mediante métodos clínicos básicos, sin el apoyo de estudios radiográficos especializados. Además, el número de evaluadores fue reducido, lo que exigió

optimizar el tiempo disponible para la recolección de datos. No se dispuso de financiamiento externo para ampliar el alcance del estudio. Estas limitaciones influyeron en la profundidad del análisis realizado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales

Núñez et al. (12) 2024, México: buscó “*Definir el grado de maloclusión presente en una muestra de sujetos y determinar la prevalencia en la necesidad de tratamiento*”. Se examinó a un grupo de 40 personas con edades comprendidas entre los 18 y 65 años utilizando el Índice de Estética Dental como herramienta diagnóstica. El análisis de los datos evidenció que el 67,5 % de los evaluados presentaba requerimiento de tratamiento ortodóncico en distintos niveles de prioridad. Del total de participantes, el 45 % presentó una oclusión considerada normal, mientras que el 32,5 % exhibió maloclusión de tipo definida. Los autores concluyeron que más de la mitad de la población evaluada manifiesta alteraciones oclusales con diferente grado de severidad, lo que implica una necesidad constante de intervención ortodóncica.

Becerra et al. (13) 2021, Colombia: El estudio tuvo como objetivo “*Determinar la prevalencia y severidad de maloclusiones en niños y adolescentes entre 5 y 17 años, utilizando criterios del Swedish National Board of Health*”. Fue un estudio epidemiológico transversal con una muestra de 4724 participantes en Bogotá. Se halló que el 88 % presentaba alguna anomalía oclusal, el 20 % mostraba necesidad alta y el 3 % necesidad urgente de tratamiento ortodóncico.

Los autores subrayaron la importancia de la planificación de servicios de salud escolar para atender esta alta demanda.

Freitas et al. (14) 2021, Brasil: El objetivo fue estimar “*Analizar la presencia y severidad de maloclusiones y su asociación con alteraciones de las funciones orales en adolescentes*”. realizaron un estudio transversal poblacional con el objetivo de. La muestra estuvo conformada por 332 adolescentes de 12 años, evaluados mediante el Dental Aesthetic Index (DAI). Los resultados evidenciaron una alta prevalencia de maloclusión, destacando que una proporción significativa presentó necesidad de tratamiento ortodóncico moderada a severa, asociada a alteraciones en la respiración, masticación y fonación. Los autores concluyeron que la maloclusión es frecuente en adolescentes y se relaciona con disfunciones orales, lo que refuerza la importancia de la detección temprana y la planificación de intervenciones ortodóncicas oportuna.

Suárez-Gonzales et al. (15) 2020, Cuba: Este estudio tuvo como propósito “*determinar la severidad y necesidad de tratamiento ortodóncico a través del Índice de Estética Dental (DAI), en estudiantes de la escuela secundaria básica urbana “Jesús Suárez Gayol”, de Las Tunas, en el periodo marzo a mayo de 2019*”. Se llevó a cabo una investigación descriptiva y transversal en una muestra de 316 escolares de educación secundaria, entre los 12 y 14 años. Se empleó un instrumento que evalúa los diez componentes del Índice Dental Estético (DAI), y los datos obtenidos fueron procesados mediante estadística descriptiva. En relación con las maloclusiones, predominó la forma severa, que demanda intervención terapéutica (35,4 %), seguida de la maloclusión definida (31 %), asociada a una indicación de tratamiento electivo. Entre los componentes del DAI, el apiñamiento en el sector incisal fue el hallazgo más frecuente, con 179 registros, seguido de la mayor irregularidad anterior mandibular, con valores entre 3 y 4 mm. Se concluyó que las maloclusiones severas y muy severas, cuya corrección

resulta clínicamente recomendable, se presentaron con mayor frecuencia en esta población estudiantil.

Pedrerros et al. (16) 2020, Chile: El objetivo de esta investigación fue “*Determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de 12 años de Diego de Almagro, Chile, según el Índice de Estética Dental (IED)*” Estudio de enfoque descriptivo, de carácter observacional y transversal, con muestreo no probabilístico de tipo censal. El Índice Estético Dental (IED) fue aplicado a un total de 97 escolares de 12 años, analizándose sus criterios mediante estadística descriptiva. Los resultados mostraron que el 17,52 % de los adolescentes presentó valores de IED iguales o inferiores a 25, correspondientes a una oclusión considerada normal, por lo que el tratamiento ortodóncico resultó innecesario o de baja prioridad. Asimismo, el 16,49 % obtuvo puntuaciones entre 26 y 30, compatibles con maloclusión evidente y una indicación de tratamiento de carácter optativo. Por otro lado, el 16,49 % de los evaluados alcanzó valores entre 30 y 35, lo que refleja la presencia de maloclusión severa y una necesidad de tratamiento considerada deseable desde la percepción del paciente. Finalmente, el 49,48 % registró puntuaciones iguales o superiores a 36, clasificándose como maloclusión muy severa, con indicación obligatoria de tratamiento ortodóncico. En conjunto, los hallazgos evidencian una elevada demanda de tratamiento ortodóncico obligatorio en la población estudiada, dado que el 65,97 % de los adolescentes presentó maloclusiones severas o muy severas según el IED.

Nacionales

Fernández y Guerra (17) 2023, Iquitos: El objetivo fue “*Determinar el nivel de severidad de maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico en alumnos de la Institución Educativa 60946 Mariscal Oscar R. Benavides, Iquitos 2023*”. Investigación básica, descriptivo, en una población de 2 636 estudiantes, se les aplicó una ficha como instrumento.

Los resultados evidencian que aproximadamente la mitad de los escolares con maloclusión leve no requiere tratamiento ortodóncico. En contraste, una proporción relevante de estudiantes con maloclusión definida necesita intervención ortodóncica con fines funcionales y estéticos. Asimismo, los casos de maloclusión severa y muy severa demandan atención prioritaria, debido a su impacto negativo en la salud bucal y el bienestar general. En relación con la edad, los escolares de 13 a 16 años presentan oclusión normal o con leves alteraciones; en algunos estudiantes mayores de 14 años se identificó la indicación de tratamientos de carácter electivo, y en un grupo reducido de 15 años se evidenció una necesidad considerada deseable. Finalmente, se determinó que aproximadamente la mitad de los alumnos con maloclusión leve no necesitan tratamiento ortodóncico.

Condori (18) 2023, Puno: El objetivo fue “*Determinar la prevalencia de maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 a 15 años de la I. E. S. “César Vallejo” Huancané – 2022*”. La investigación presentó un enfoque observacional, descriptivo y transversal, con un muestreo no probabilístico. Se evaluó 164 estudiantes de 12 y 15 años. Para la recolección de datos se empleó la ficha de evaluación del DAI. Se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman, con un valor estadísticamente significativo ($p = 0,000$), evidencia la existencia de una asociación entre presencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico. En cuanto a la distribución de la muestra, el 49 % de los estudiantes no requirió o presentó una baja necesidad de tratamiento, el 35 % evidenció necesidad de tratamiento electivo, el 13 % mostró indicación de tratamiento conveniente y el 3 % requirió tratamiento ortodóncico prioritario. Como conclusión, se determinó que la maloclusiones fue del 51 % según el DAI, destacándose los grupos etarios de 13 y 14 años con mayor proporción de necesidad de tratamiento electivo. Asimismo, en relación con el sexo, se observó una distribución equitativa de los casos, con un 26 % para cada género.

Miranda (19) 2021, Lima: Este estudio buscó “*Comparar la correlación entre el índice estético dental y el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico en pacientes de 11-12 años de edad del Colegio Santa Rosa, 2018*”. Se desarrolló una investigación de nivel descriptivo, transversal prospectivo y observacional. Se evaluó a 320 escolares de entre 11 y 12 años mediante un examen clínico directo, aplicando el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóntico (INTO) y el Índice de Estética Dental (DAI). Los resultados evidenciaron una correlación baja entre el INTO-AC y DAI; en contraste, se identificó una correlación alta entre el componente de salud dental del INTO (INTO-DHC) y el DAI, siendo ambas asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$). En conclusión, los hallazgos indican que la necesidad subjetiva de tratamiento ortodóntico presenta una relación débil, mientras que la necesidad objetiva muestra una correlación elevada con el Índice de Estética Dental.

Arones (20) 2021, Chiclayo: Se propuso “*Determinar la severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico según el Índice de Estética Dental (DAI)*”. Se desarrolló una investigación no experimental, con enfoque descriptivo, prospectivo y relacional. Se evaluó a 137 estudiantes y, al tratarse de una población finita, se consideró a la totalidad como muestra de estudio. Empleándose DAI para la obtención de la puntuación global correspondiente a cada escolar evaluado. Los resultados evidenciaron que el 24,8 % presentó una oclusión considerada normal, sin indicación de tratamiento ortodóntico; en contraste, el 75,2 % mostró distintos grados de maloclusión definida, severa y muy severa, lo que implica la necesidad de intervención ortodóntica. En conclusión, la mayoría de los escolares presenta maloclusiones de carácter severo, con una indicación de tratamiento ortodóntico altamente deseable.

2.2 Bases teóricas

Oclusión ideal y normal

La oclusión ideal se entiende como la relación armónica entre dientes, arcos y estructuras maxilomandibulares, de modo que se favorezcan funciones como la masticación, la fonación y la estabilidad oclusal. En términos clínicos, una oclusión considerada ideal suele incluir una relación molar y canina Clase I, una adecuada alineación dentaria, contactos oclusales estables y guías funcionales protectoras. De manera referencial, también se describen valores esperados de resalte (overjet) y sobremordida (overbite) dentro de rangos fisiológicos, junto con mínima discrepancia de apiñamiento (21).

Clasificación de Angle: Clase I, II y III

La clasificación de Angle es uno de los sistemas más difundidos para describir la relación sagital entre maxilar y mandíbula a partir de la posición de los primeros molares permanentes. En una Clase I, existe una relación mesiodistal considerada normal; en Clase II, el primer molar mandibular se encuentra en posición distal respecto al maxilar; y en Clase III, el molar mandibular se ubica en posición mesial, lo que se asocia a patrones de prognatismo o discrepancias esqueléticas (22). Esta clasificación permite una primera aproximación diagnóstica y orienta la interpretación de discrepancias sagitales relacionadas con maloclusión y necesidad de intervención.

Overjet y overbite como rasgos oclusales relevantes

El overjet (resalte) describe la distancia horizontal entre incisivos superiores e inferiores, mientras que el overbite (sobremordida) expresa la superposición vertical de los incisivos superiores sobre los inferiores. Alteraciones de estos rasgos se vinculan con compromiso estético y funcional, especialmente en casos de Clase II, donde el aumento de overjet y overbite puede afectar la función y la percepción estética (22). La literatura clínica también emplea puntos de corte para describir sobremordida normal y profunda; por ejemplo, se han reportado rangos de overbite normal (1–3 mm) y sobremordida profunda cuando supera ciertos umbrales clínicos, útiles para describir severidad y planificación (23).

Relación céntrica

La relación céntrica (RC) es un concepto clave en odontología y se utiliza como referencia reproducible de la relación maxilomandibular, especialmente en rehabilitación oral, oclusión y también en planificación ortodóntica cuando se requiere estabilidad mandibular y consistencia diagnóstica. La evidencia contemporánea reconoce que la definición de relación céntrica ha evolucionado con el tiempo y se asocia con una posición condilar repetible dentro de la fosa articular, motivo por el cual se han comparado métodos clínicos para registrarla con precisión y mínima desviación respecto a la máxima intercuspidadación (24).

Maloclusión

La maloclusión es una anomalía en la oclusión dental, diferenciada por la desalineación de los dientes o una relación inadecuada entre los arcos dentales superior e inferior al cerrar la boca (oclusión). Esta condición puede manifestarse por alteraciones tanto esqueléticas como dentarias, y comprometer significativamente la función masticatoria, fonética, la estética facial y el bienestar psicosocial (25).

Prevalencia mundial y variabilidad

Una revisión sistemática reciente señala que aproximadamente el 56 % de la población infantil y adolescente presenta algún grado de maloclusión, sin diferencias significativas entre géneros. Las variaciones geográficas son notables: África (81 %), Europa (72 %), América (53 %) y Asia (48 %), con un promedio estable a través de las etapas dentarias (primaria, mixta y permanente). Otra revisión detalla los siguientes promedios de prevalencia global por clases de Angle: Clase I (51,9 %), Clase II (23,8 %) y Clase III (6,5 %). Además, se reportó variabilidad considerable en subcomponentes como overjet, mordida abierta, y crossbite anterior/posterior (entre 7,8 % y 12,2 %) (25).

Implicaciones en calidad de vida

La experiencia de una maloclusión severa impacta negativamente la calidad de vida, afectando dominios emocionales, sociales y funcionales. Un estudio cross-sectional en escolares de 12 a 15 años identificó que aproximadamente el 37,6 % presentaba maloclusión severa (evaluada con DAI), y que los estudiantes con mayor severidad reportaron peor OHRQoL según el índice OHIP (26).

Impacto en calidad de vida y esfera psicosocial

En adolescentes, la maloclusión y la “necesidad” ortodóncica (normativa y/o percibida) se asocian con peor calidad de vida relacionada a salud oral (OHRQoL), problemas en dominios emocionales y sociales, y mayor riesgo de experiencias psicosociales negativas (p. ej., burlas). La evidencia contemporánea incluidas revisiones y estudios clínicos confirma el deterioro de OHRQoL en presencia de maloclusiones severas y muestra mejoría temprana tras iniciar terapia fija. En América Latina y el Caribe, una revisión sistemática halló efectos adversos consistentes de las enfermedades orales sobre OHRQoL, apoyando el valor de intervenciones preventivo-restauradoras y ortodóncicas en poblaciones juveniles (26).

Determinantes y variación por contexto

Los perfiles de maloclusión y la necesidad de tratamiento varían entre regiones y sistemas educativos; estudios escolares recientes muestran proporciones considerables de necesidad moderada-a-definitiva usando IOTN, así como asociaciones con edad y sexo en algunos contextos. Estos datos respaldan el tamizaje escolar como estrategia costo-efectiva para priorizar casos.

En Perú, investigaciones recientes en escolares y servicios de referencia describen prevalencias importantes de maloclusiones (clases Angle y rasgos) y reportan necesidades de tratamiento mediante IOTN y DAI en diversas ciudades (Cusco, Piura, Iquitos, Tacna), reforzando la pertinencia de estudios locales en secundaria. (27).

Principales índices de evaluación

La medición de la severidad de maloclusión y la necesidad de tratamiento ortodóncico se realiza mediante índices estandarizados:

IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need):

Compuesto por dos subcomponentes:

Dental Health Component (DHC): clasifica la necesidad clínica en 5 grados (1 = sin necesidad, 5 = necesidad muy alta) según la característica oclusal más severa.

Aesthetic Component (AC): una escala visual de 10 fotografías ordenadas según atractivo dental, para evaluar la percepción estética y su impacto psicosocial (27).

DAI (Dental Aesthetic Index):

Combina medidas clínicas (apiñamiento, espacios, mordida abierta, etc.) con percepción estética, produciendo una puntuación total que categoriza la severidad y la urgencia de tratamiento. Por ejemplo, puntajes ≥ 36 indican necesidad obligatoria. (28).

Es un instrumento cuantitativo para evaluar severidad y determinar la necesidad de tratamiento ortodóncico. Este índice combina componentes clínicos y estéticos, generando un puntaje numérico que clasifica a los individuos en diferentes niveles de necesidad de tratamiento (28).

El DAI fue perfeccionado por Cons, Jenny y Kohout en 1986, y desde entonces ha sido ampliamente utilizado en estudios epidemiológicos internacionales y en países de Latinoamérica, debido a su facilidad de aplicación, objetividad y capacidad de estandarización (28).

Características principales del DAI:

- Es recomendado por la OMS para estudios poblacionales.
- Evalúa 10 características dentales relacionadas con la maloclusión:
 1. Pérdida de dientes visibles
 2. Espaciamiento diastémico
 3. Diastema anterior
 4. Apiñamiento anterior maxilar
 5. Apiñamiento anterior mandibular
 6. Sobremordida vertical
 7. Mordida abierta anterior
 8. Desplazamiento anteroposterior maxilar
 9. Desplazamiento anteroposterior mandibular
 10. Relación molar anteroposterior

ICON (Index of Complexity, Outcome and Need):

Integra evaluación estética (basada en la componente estética del IOTN), con rasgos clínicos clave (crossbite, apiñamiento, relaciones sagitales, etc.), para generar una puntuación que refleja simultáneamente la necesidad, complejidad y resultado potencial del tratamiento.

Confiabilidad, validez y modos de registro

Los tres índices (IOTN, DAI, ICON) muestran buena validez y confiabilidad sobre modelos/arcadas; la evidencia reciente apoya también su uso con fotografías intraorales para tamizaje, lo que facilita estudios escolares de campo con menor carga logística manteniendo acuerdo satisfactorio (29).

Relevancia sanitaria y educativa

La identificación temprana de maloclusiones con necesidad moderada-severa permite priorizar derivaciones a ortodoncia, prevenir secuelas funcionales (trauma/incisivos protruidos, mordidas cruzadas funcionales, apiñamiento severo) y mejorar OHRQoL. El uso combinado de IOTN (DHC/AC) y DAI/ICON en contextos escolares ofrece una visión integral (salud y estética), alinea criterios de necesidad con capacidad instalada y contribuye a políticas de salud bucal escolar en la región (30).

Tratamiento ortodóntico: propósito, modalidades y etapas

El tratamiento ortodóntico busca corregir discrepancias dentarias y/o esqueléticas para lograr estabilidad, función y estética, empleando estrategias que van desde prevención e interceptación en dentición mixta hasta corrección integral en dentición permanente. En términos de oportunidad terapéutica, revisiones recientes sobre intervención temprana en maloclusiones (especialmente Clase II) describen beneficios de corto plazo en parámetros dento-esqueléticos cuando el tratamiento se sincroniza con el crecimiento; sin embargo, también se advierte que la evidencia sobre ventajas sostenidas a largo plazo puede ser variable, por lo que la indicación debe individualizarse según diagnóstico, cooperación y objetivos clínicos (31).

Respecto a modalidades, los aparatos fijos siguen siendo considerados de alto control biomecánico, mientras que los alineadores transparentes han ganado uso por estética e higiene; comparaciones contemporáneas sostienen que ambos pueden ser eficaces en casos simples, aunque en maloclusiones complejas el control del acabado y ciertos movimientos puede favorecer a los sistemas fijos (32). En este contexto, la selección del tratamiento debe basarse en severidad, requerimientos biomecánicos, edad, y condiciones del paciente, integrando el diagnóstico clínico con indicadores estandarizados como el DAI.

Necesidad de tratamiento ortodóncico

Se refiere al grado en que un individuo requiere corrección de anomalías dentales y esqueléticas con fines funcionales, estéticos y de salud oral. No todas las maloclusiones demandan intervención clínica inmediata; sin embargo, aquellas de carácter moderado a severo pueden generar consecuencias en la masticación, fonación, estética, autoestima y predisponer a problemas periodontales o caries por dificultad en la higiene oral (33).

Dimensiones de la necesidad

Necesidad normativa u objetiva

Evaluada por el profesional mediante índices estandarizados.

Determina la gravedad de la maloclusión y la urgencia clínica del tratamiento

Necesidad subjetiva o percibida

Relacionada con la autopercepción del paciente o los padres sobre la estética dental y su impacto psicosocial (34).

Necesidad prioritaria de salud pública

Permite identificar la proporción de escolares que requieren tratamiento especializado, lo que orienta programas preventivos y políticas de salud bucal en población adolescente (35).

Importancia en escolares

La adolescencia es un periodo clave donde las maloclusiones pueden afectar la imagen corporal, confianza y relaciones sociales.

Estudios recientes demuestran que la necesidad de tratamiento ortodóncico severo está directamente asociada con peor calidad de vida y con problemas funcionales orales (36).

En países latinoamericanos, los índices de necesidad ortodóncica en adolescentes oscilan entre el 25 % y el 45 %, dependiendo de la herramienta de medición y el contexto socioeconómico (37).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁ Si existe relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.

H₀ No existe relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.

2.3.2. Hipótesis específica

1 H₁ Existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con la edad en los escolares de secundaria.

H₀ No existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con la edad en los escolares de secundaria.

2 H₁ Existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

H₀ No existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

3 H₁ Existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en los escolares de secundaria.

H₀ No existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en los escolares de secundaria.

4 H_1 Existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

H_0 No existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método hipotético-deductivo, procedimiento científico que parte de hipótesis; proposiciones tentativas que intentan explicar un fenómeno y, mediante la deducción lógica, permite derivar consecuencias que se ponen a prueba a través de la observación o la experimentación. Si los resultados confirman las deducciones, la hipótesis se refuerza; si no, se modifica o se rechaza (38).

3.2. Enfoque de la investigación

Cuantitativo. Midió y cuantificó mediante indicadores objetivos y validados. Se registrarán datos numéricos (grados del DAI, prevalencias y categorías de severidad), lo que permitió análisis estadístico riguroso y comparaciones con estudios nacionales e internacionales (38).

3.3. Tipo de investigación

Básica: caracterizada por ser un proceso sistemático orientado a generar y profundizar en conocimientos teóricos, principios, leyes o fundamentos científicos, sin una aplicación fundamental (38).

3.4 Diseño de la investigación

Se utilizó un diseño no experimental, sin manipular variables de estudio; observarán y registrarán tal como se presentan en los estudiantes evaluados (38).

3.4.1. Corte: Transversal, se realizó en un único momento durante el año 2025, lo que resulta adecuado para estimar la prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento y para explorar asociaciones con variables sociodemográficas (edad, sexo, grado) (39).

3.4.2. Nivel o alcance: analítico porque, además de la descripción de las variables, se efectuó un análisis comparativo mediante tablas de contingencia y pruebas estadísticas de contraste (chi-cuadrado), con el fin de evaluar diferencias según edad y sexo.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Establecida por escolares matriculados (120) de secundaria de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca, 2025.

3.5.2 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Escolares matriculados en la I.E.P. Divino Corazón de Jesús (1.º–5.º de secundaria) durante 2025.
- Edad referencial: 12–17 años.
- Asentimiento del estudiante y consentimiento informado del padre/madre o apoderado.
- Disponibilidad y asistencia el día de la evaluación clínica.
- Aceptan la evaluación intraoral.

Criterios de exclusión

- Tratamiento ortodóncico en curso (aparatos fijos o removibles).

- Pérdida/ausencia de dientes permanentes.
- Dolor agudo, infecciones activas o urgencias que requieran manejo previo.
- Falta de cooperación o negativa del estudiante o del apoderado en cualquier momento del proceso.
- Escolares que no deseen o no puedan firmar el consentimiento informado.

3.5.3 Muestra

La muestra se calculó utilizando una fórmula para población finita:

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Dónde:

$$n = (x)$$

$$N = (120)$$

$$k = (1.96)$$

$$e = (0.05)$$

$$PQ = (0.25)$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 120 \times 0.25}{0.05^2 \times (120 - 1) + 1.96^2 \times 0.25}$$

$$n = 91.61$$

El tamaño de la muestra para la investigación fue de 92 escolares matriculados de secundaria de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca, 2025.

3.5.4. Tipo de muestreo

El estudio adoptó un muestreo probabilístico, utilizando específicamente el muestreo aleatorio simple como método de selección muestral. Bajo este esquema, cada unidad de análisis perteneciente a la población tuvo una probabilidad conocida, igual y distinta de cero de ser incluida en la muestra. Este tipo de muestreo permitió asegurar la representatividad de la población, minimizar sesgos de selección y fortalecer la validez externa de los resultados obtenidos, constituyéndose en un procedimiento metodológicamente riguroso y estadísticamente confiable para el desarrollo de la investigación (40).

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Valores
Severidad de maloclusiones	Grado o nivel de desviación que presentan los dientes y las estructuras maxilofaciales con respecto a una oclusión considerada normal o funcionalmente adecuada.	Grado evaluado mediante criterios clínicos y mediciones estandarizadas. La severidad se determinará a través del Índice de Estética Dental permitiendo clasificar a los participantes en distintos niveles de afectación según la magnitud de la desviación dental observada.	Nivel de severidad de maloclusión	Índice de Estética Dental (DAI)	Ordinal	Oclusión normal o mínima Maloclusión definida Maloclusión severa Maloclusión muy severa
Necesidad de tratamiento ortodóncico	La necesidad de tratamiento ortodóncico se refiere al grado en que una persona requiere corrección ortodóncica.	Necesidad de tratamiento ortodóncico se determinará a través del Índice de Estética Dental.	Nivel de necesidad de tratamiento	Índice de Estética Dental (DAI)	Ordinal	No necesita tratamiento Tratamiento electivo Tratamiento altamente deseable Tratamiento obligatorio
Edad	Es una medida del tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona, ser vivo u objeto, hasta un momento determinado	Número de años cumplidos del paciente.	Grupo etario	DNI	Razón	12 a 17 años
Sexo	Característica biológica que diferencia a los seres humanos según sus rasgos anatómicos, fisiológicos y genéticos	Características biológicas	Sexo biológico	DNI	Nominal	Femenino=1/ masculino=2

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se empleó la observación clínica como técnica de recolección de datos, con la evaluación directa de escolares utilizando el DAI.

Procedimientos:

Se procedió a solicitar la autorización formal a la directora de la I.E.P. Divino Corazón de Jesús del distrito de Barranca. Posteriormente, se entregaron los consentimientos informados a los padres y/o apoderados de los estudiantes, en los cuales se detallaron los objetivos del estudio, su finalidad y el carácter confidencial de la información recolectada. La muestra final estuvo conformada por 92 alumnos, la cual fue determinada mediante la fórmula para poblaciones finitas.

Previo a la evaluación clínica, se explicó de manera breve a los estudiantes los objetivos del estudio, el tipo de participación requerida y la metodología a seguir, enfatizando que el procedimiento sería indoloro y que la información obtenida se manejaría de forma estrictamente confidencial. Cada estudiante fue examinado de manera individual en un ambiente adecuado y con adecuada iluminación natural, empleando espejos intraorales, sondas milimetradas, guantes estériles, mascarilla y gorro.

Los instrumentos odontológicos utilizados durante el examen clínico estuvieron previamente esterilizados, empaquetados de forma individual y destinados a un solo uso por cada estudiante, garantizando un entorno seguro y libre de contaminación cruzada. Asimismo, el procedimiento fue supervisado cuidadosamente para asegurar el cumplimiento de las normas de bioseguridad y prevenir cualquier riesgo de contagio.

La evaluación clínica se centró exclusivamente en la dentición permanente, excluyéndose los dientes temporales. El examen consistió en la observación de diversos

aspectos relacionados con la alineación y posición dentaria, tales como la ausencia de dientes en el sector anterior, espacios interdentes anómalos, malposición dentaria, apiñamiento dental, overjet y overbite.

Todos los hallazgos fueron registrados de manera sistemática mediante la aplicación del Índice de Estética Dental (DAI) en la ficha de observación, instrumento principal para el registro de los datos clínicos. La duración promedio de la evaluación clínica fue de 25 a 30 minutos por estudiante, período durante el cual se recolectó la información correspondiente a las variables de estudio: severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se utilizó una ficha de observación estructurada para registrar la información demográfica y clínica de cada paciente, basada en el Índice de Estética Dental (Dental Aesthetic Index, DAI), instrumento propuesto originalmente por Cons, Jenny y Kohout y adoptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como método estandarizado para la evaluación de la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico. Dicho instrumento estuvo conformado por 10 indicadores clínicos, cuyas respuestas fueron consignadas según las categorías previamente establecidas, permitiendo obtener información clara, precisa y comparable con otros estudios nacionales e internacionales (41,42).

El índice permitió obtener una puntuación final, mediante la cual se clasificó la severidad de la maloclusión y se determinó la necesidad de tratamiento ortodóncico, según los siguientes criterios:

Severidad de la maloclusión:

- DAI \leq 25: Normal
- DAI 26–30: Definida

- DAI 31–36: Severa
- DAI > 36: Muy severa

Necesidad de tratamiento:

- DAI \leq 25: No requiere
- DAI 26–30: Electivo
- DAI 31–36: Altamente deseable
- DAI > 36: Obligatorio

3.7.3. Validación

Se aplicó el método de juicio de expertos para la validación del contenido del instrumento. Para tal fin, se conformó un panel integrado por tres profesionales con reconocida experiencia en metodología de la investigación, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y relevancia de la ficha de observación. Este procedimiento permitió asegurar la adecuación y confiabilidad del instrumento, garantizando su idoneidad para el cumplimiento de los objetivos planteados en el estudio.

3.7.4. Confiabilidad

El DAI siendo índice clínico normativo conformado por indicadores clínicos independientes, su confiabilidad se establece principalmente a través de la reproducibilidad de las mediciones, más que mediante pruebas de consistencia interna como el alfa de Cronbach, las cuales se aplican fundamentalmente a escalas psicométricas. Este enfoque metodológico se encuentra en concordancia con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para la evaluación de índices clínicos en estudios epidemiológicos (42).

En el presente estudio, con el propósito de asegurar una adecuada aplicación del instrumento, se realizó previamente la calibración del evaluador, mediante la aplicación del

DAI en un estudio piloto. El mismo grupo de escolares fue evaluado en dos momentos distintos, bajo condiciones clínicas similares. La concordancia intraevaluador se analizó a través del coeficiente Kappa, obteniéndose un valor de 0,85, el cual refleja un alto nivel de confiabilidad y permitió garantizar la estabilidad, precisión y consistencia de las mediciones clínicas realizadas durante el desarrollo de la investigación

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Se llevó a cabo con el software SPSS v.26. Se usó estadística descriptiva para resumir la información obtenida, utilizando frecuencias (%).

Se emplearon pruebas estadísticas bivariadas, considerando la naturaleza de las variables de estudio. En primer lugar, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de independencia (χ^2) para evaluar asociación entre categorías de ambas variables cualitativas. Asimismo, se utilizó el coeficiente V de Cramer con la finalidad de estimar la fuerza de la asociación identificada. Por otro lado, la asociación de dichas variables con el sexo fue evaluada mediante la prueba de Chi-cuadrado de independencia, complementada con el coeficiente V de Cramer. Se consideró un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Los resultados fueron presentados en tablas de distribución de frecuencias y porcentajes para cada variable, complementados con representaciones gráficas que facilitaron la visualización.

3.9. Aspectos éticos

El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Previamente al inicio de la recolección de datos, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética correspondiente. La participación fue de carácter voluntario, garantizándose

que cada participante recibiera una explicación clara y detallada sobre los objetivos de la investigación, los procedimientos a realizar y los derechos que le asistían.

A los participantes se les proporcionó el asentimiento informado, el cual fue leído, comprendido y firmado como manifestación expresa de su autorización para participar en el estudio. La información recolectada fue tratada con estricta confidencialidad, mediante la codificación de los datos, evitando así la identificación individual de los participantes. Los resultados fueron presentados de manera global y anónima, sin divulgación de datos personales.

Durante el desarrollo de la investigación, los escolares recibieron atención odontológica integral, incluyendo la evaluación, control y manejo de cualquier condición periodontal o protésica identificada, sin generar costos adicionales. De este modo, se aseguró un beneficio directo para los participantes, mediante una atención personalizada y de calidad.

IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

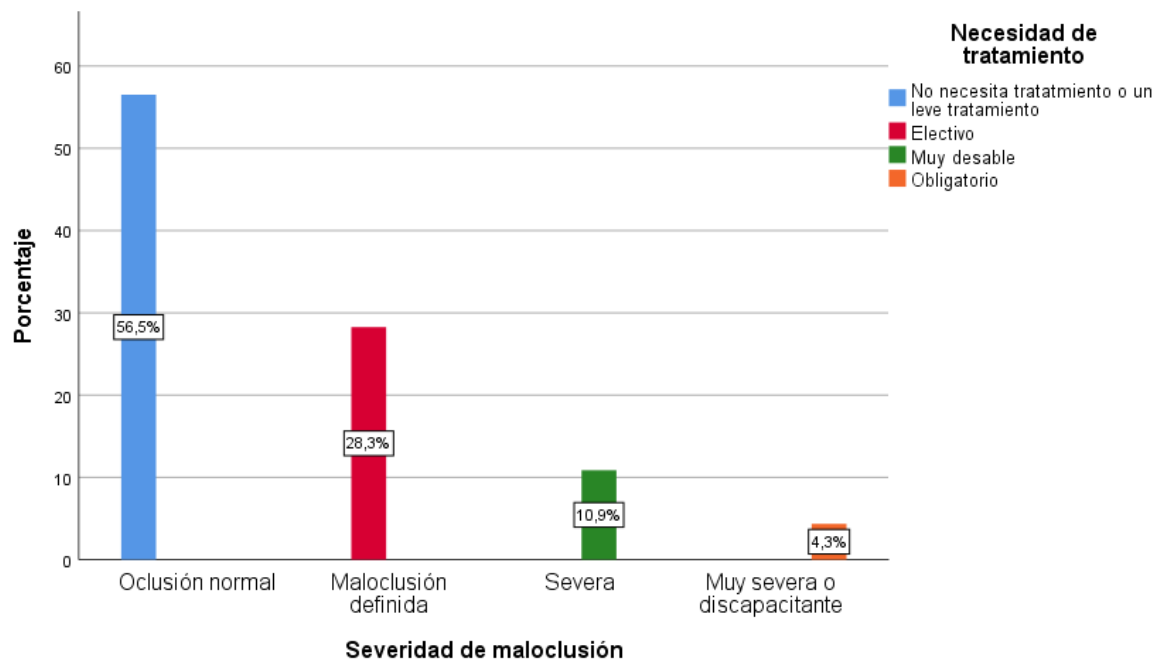
4.1. Resultados

4.1.1 Análisis descriptivos de resultados.

Tabla 1 Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025

		Severidad de maloclusión				Total
		Normal	Definida	Severa	Muy severa	
Necesidad de tratamiento	No necesita	52 56.5%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	52 56.5%
	Electivo	0 0.0%	26 28.3%	0 0.0%	0 0.0%	26 28.3%
	Muy deseable	0 0.0%	0 0.0%	10 10.9%	0 0.0%	10 10.9%
	Obligatorio	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	4 4.3%	4 4.3%
Total		52 56.5%	26 28.3%	10 10.9%	4 4.3%	92 100.0%

Gráfico 1 Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.

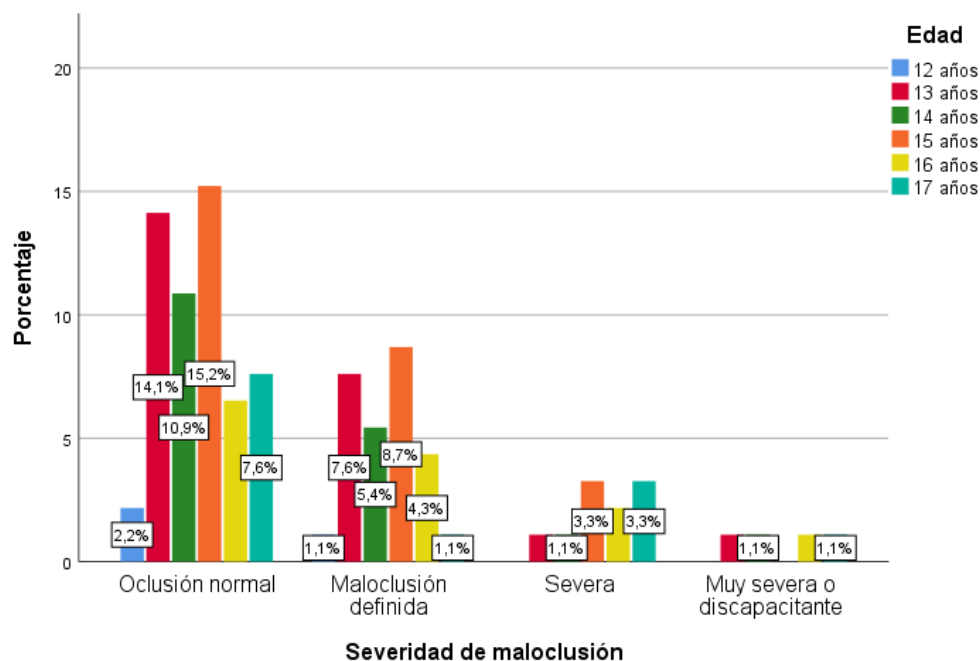


Interpretación

La Tabla 1 evidencia que, en los escolares de la I.E.P. Divino Corazón de Jesús de Barranca en 2025, predomina la ausencia de necesidad de tratamiento ortodóncico, asociada exclusivamente a una oclusión normal. En este grupo, 52 estudiantes, que representan el 56,5% del total, no presentan maloclusión ni indicación terapéutica. Por otro lado, el 28,3% de los escolares muestra una maloclusión definida, para la cual el tratamiento es considerado electivo, lo que sugiere una alteración moderada sin carácter urgente. Asimismo, el 10,9% presenta maloclusión severa, condición que hace muy deseable la intervención ortodóncica. En menor proporción, el 4,3% de los evaluados evidencia maloclusión muy severa, clasificándose como de tratamiento obligatorio. La mayoría de la población escolar evaluada se concentra en condiciones leves o normales, con un grupo reducido que requiere atención especializada prioritaria.

Tabla 2 Nivel de severidad de maloclusión en relación con la edad en escolares de secundaria.

		Nivel de severidad de maloclusión				Total
		Normal	Definida	Severa	Muy severa	
Edad	12 años	2	1	0	0	3
		2.2%	1.1%	0.0%	0.0%	3.3%
	13 años	13	7	1	1	22
		14.1%	7.6%	1.1%	1.1%	23.9%
	14 años	10	5	1	1	17
		10.9%	5.4%	1.1%	1.1%	18.5%
	15 años	14	8	3	0	25
		15.2%	8.7%	3.3%	0.0%	27.2%
	16 años	6	4	2	1	13
		6.5%	4.3%	2.2%	1.1%	14.1%
	17 años	7	1	3	1	12
		7.6%	1.1%	3.3%	1.1%	13.0%
Total		52	26	10	4	92
		56.5%	28.3%	10.9%	4.3%	100.0%

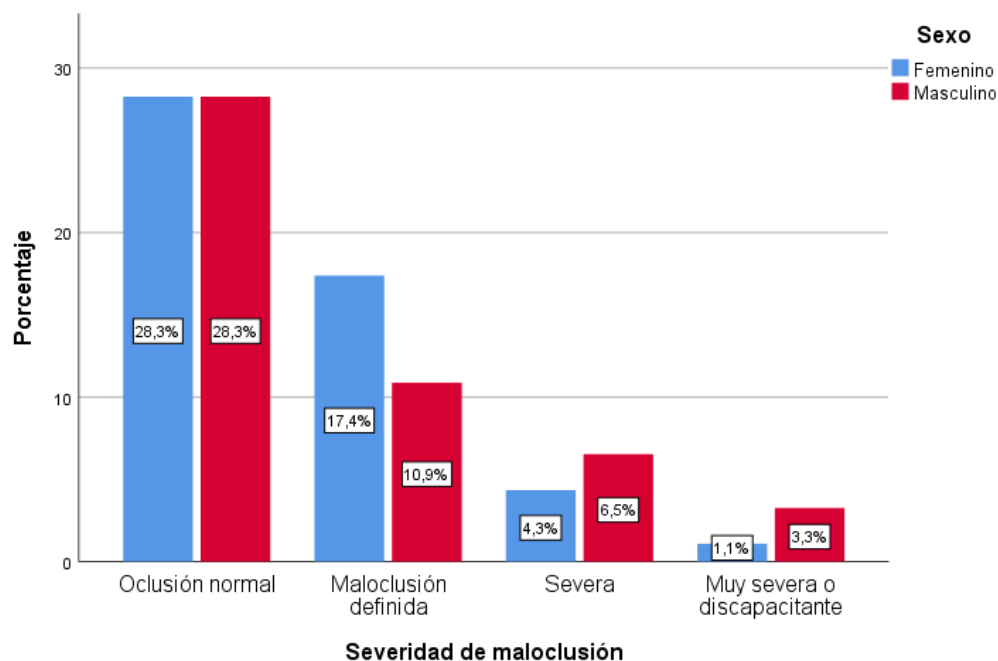
Gráfico 2 Nivel de severidad de maloclusiones en escolares de secundaria, según la edad.**Interpretación:**

La Tabla 2 evidencia que la mayor proporción de escolares de secundaria presenta una oclusión normal (56,5%), predominando principalmente en los grupos de 13 y 15 años. La maloclusión definida alcanza el 28,3% del total, con mayor frecuencia también en los escolares de 15 años, lo que sugiere una transición progresiva en la severidad conforme avanza la edad. Las formas severas y muy severas, aunque menos prevalentes (10,9% y 4,3% respectivamente), se concentran en edades mayores, especialmente entre los 15 y 17 años. En los escolares de 12 años se observa una mínima afectación, limitada a casos normales y definidos. A partir de los 14 años aparece de manera consistente la maloclusión severa. Los casos muy severos son escasos, pero se distribuyen en edades avanzadas, indicando posible acumulación de factores no tratados.

Tabla 3 Nivel de severidad de maloclusión en relación con el sexo en escolares de secundaria.

		Nivel de severidad de maloclusión				Total
		Normal	Definida	Severa	Muy severa	
Sexo	Femenino	26	16	4	1	47
		28.3%	17.4%	4.3%	1.1%	51.1%
	Masculino	26	10	6	3	45
		28.3%	10.9%	6.5%	3.3%	48.9%
Total		52	26	10	4	92
		56.5%	28.3%	10.9%	4.3%	100.0%

Gráfico 3 Nivel de severidad de maloclusión en relación con el sexo en escolares de secundaria.



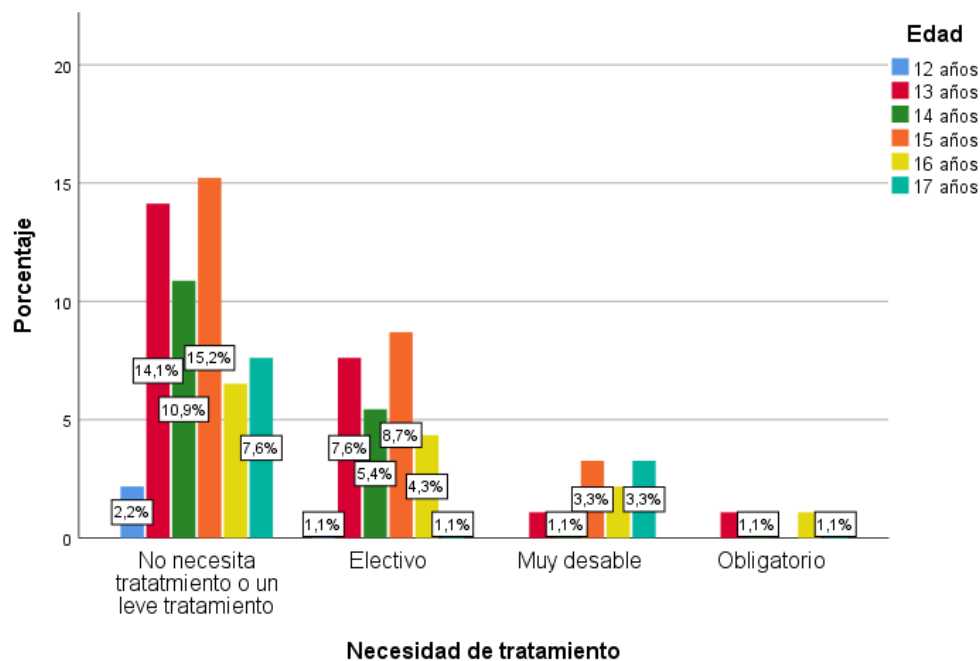
Interpretación:

La Tabla 3 evidencia que la mayoría de los escolares de secundaria presenta una oclusión normal, alcanzando el 56.5% del total evaluado. Al analizar según el sexo, se observa una distribución similar entre mujeres y varones, con 51.1% y 48.9% respectivamente. En el sexo femenino predominan los casos normales y definidos, mientras que las formas severas y muy severas son poco frecuentes. En contraste, aunque los varones también concentran mayormente maloclusiones normales, muestran una proporción ligeramente mayor de casos severos y muy severos. Las maloclusiones definidas representan el 28.3%, constituyendo el segundo grupo más frecuente. Las formas severas y muy severas, aunque minoritarias, suman un 15.2%, lo que sugiere la necesidad de atención ortodóncica especializada en un sector específico de la población escolar.

Tabla 4 Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en escolares de secundaria.

		Nivel de necesidad de tratamiento				Total
		No necesita	Electivo	Altamente deseable	Obligatorio	
Edad	12 años	2	1	0	0	3
		2.2%	1.1%	0.0%	0.0%	3.3%
	13 años	13	7	1	1	22
		14.1%	7.6%	1.1%	1.1%	23.9%
	14 años	10	5	1	1	17
		10.9%	5.4%	1.1%	1.1%	18.5%
	15 años	14	8	3	0	25
		15.2%	8.7%	3.3%	0.0%	27.2%
	16 años	6	4	2	1	13
		6.5%	4.3%	2.2%	1.1%	14.1%
	17 años	7	1	3	1	12
		7.6%	1.1%	3.3%	1.1%	13.0%
Total		52	26	10	4	92
		56.5%	28.3%	10.9%	4.3%	100.0%

Gráfico 4 Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en escolares de secundaria.



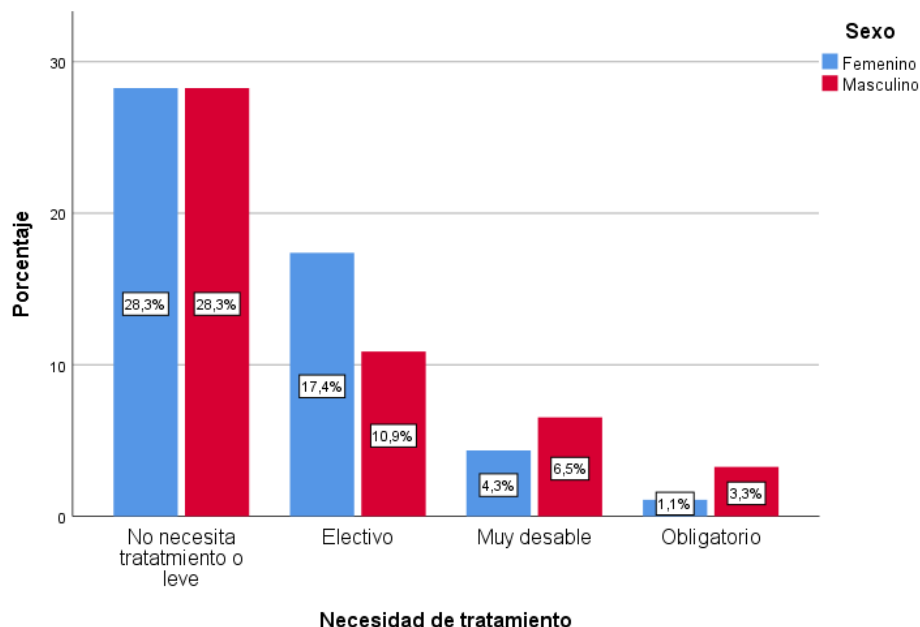
Interpretación:

La Tabla 4 muestra que más de la mitad de los escolares de secundaria evaluados no requieren tratamiento ortodóncico, representando el 56,5% del total, lo que indica una condición oclusal aceptable en la mayoría de la población estudiada. Sin embargo, un 28,3% presenta necesidad de tratamiento electivo, evidenciando alteraciones leves que podrían beneficiarse de intervención preventiva o correctiva. La mayor concentración de escolares se observa a los 15 años, grupo etario que además registra un incremento en la necesidad altamente deseable de tratamiento. Aunque los porcentajes de tratamiento obligatorio son bajos (4,3%), estos casos se distribuyen principalmente entre los 13, 14, 16 y 17 años, reflejando la presencia de maloclusiones severas en etapas clave del desarrollo.

Tabla 5 Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con sexo en escolares de secundaria.

		Nivel de necesidad de tratamiento				Total
		No necesita	Electivo	Altamente deseable	Obligatorio	
Sexo	Femenino	26 28.3%	16 17.4%	4 4.3%	1 1.1%	47 51.1%
	Masculino	26 28.3%	10 10.9%	6 6.5%	3 3.3%	45 48.9%
Total		52 56.5%	26 28.3%	10 10.9%	4 4.3%	92 100.0%

Gráfico 5 Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con sexo en escolares de secundaria.



Interpretación:

La Tabla 5 muestra la distribución de la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria según el sexo, evidenciando que más de la mitad de la población evaluada no requiere intervención. En ambos sexos se observa la misma frecuencia absoluta de escolares sin necesidad de tratamiento, lo que representa un 28.3% tanto en mujeres como en varones. La necesidad de tratamiento electivo es mayor en el sexo femenino, concentrando el 17.4% del total, en comparación con el 10.9% registrado en el sexo masculino. Por el contrario, los varones presentan una mayor proporción de casos clasificados como altamente deseables y obligatorios, alcanzando en conjunto el 9.8%, frente al 5.4% observado en las mujeres. En términos generales, el 43.5% de los escolares presenta algún grado de necesidad de tratamiento ortodóncico.

4.1.2. Análisis inferencial de los resultados

Hipótesis general

H_1 Si existe relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.

H_0 No existe relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.

Tabla 6. Chi cuadrado de independencia de la relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento.

Variables analizadas	χ^2 calculado	gl	p-valor	V de Cramer
Severidad de maloclusiones × Necesidad de tratamiento ortodóncico	276,000	9	0,000	1,00

$p < 0.05$ indica asociación estadísticamente significativa.

Toma de decisión: Al aplicar la prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre las variables, se obtuvo un valor de $\chi^2 = 276,000$, con 9 grados de libertad y un p-valor de 0,000. Dado que el p-valor fue < 0.05 , se concluye que sí existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Asimismo, el coeficiente V de Cramer fue de 1,000, lo que indica una relación de intensidad muy fuerte.

Hipótesis específica 1

H₁ Existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con la edad en los escolares de secundaria.

H₀ No existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con la edad en los escolares de secundaria.

Tabla 7. Chi cuadrado de la diferencia entre nivel de severidad de maloclusiones y edad.

Variables analizadas	χ^2 calculado	gl	p-valor	V de Cramer
Nivel de severidad de maloclusiones × edad	5.20	9	0,543	0,168

$p < 0.05$ indica asociación estadísticamente significativa.

Toma de decisión: Al aplicar la prueba de Chi-cuadrado para determinar la diferencias entre las variables, se obtuvo un valor de $\chi^2 = 5,20$, con 9 grados de libertad y un p-valor de 0,543. Dado que el p-valor fue > 0.05 , se concluye que no existe diferencia estadísticamente significativa entre ambas variables.

Asimismo, el coeficiente V de Cramer fue de 0,168, lo que indica una relación de intensidad muy débil.

Hipótesis específica 2

H₁ Existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

H₀ No existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

Tabla 8. Chi cuadrado de la diferencia entre nivel de severidad de maloclusiones y sexo.

Variables analizadas	χ^2 calculado	gl	p-valor	V de Cramer
Nivel de severidad de maloclusiones × sexo	2,742	3	0,433	0,173

$p < 0.05$ indica asociación estadísticamente significativa.

Toma de decisión: Los resultados de Chi-cuadrado aplicada para la diferencia entre nivel de severidad de las maloclusiones y sexo en los escolares evaluados. El análisis mostró un valor de $\chi^2 = 2,742$ con 3 grados de libertad y un p-valor de 0,433. Dado que el p-valor $> 0,05$, se acepta la hipótesis nula, concluyéndose que no existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

Asimismo, el coeficiente V de Cramer obtuvo un valor de 0,173, lo que indicó una relación de intensidad muy débil, confirmando que el sexo no constituye un factor asociado a la severidad de las maloclusiones en la población estudiada.

Hipótesis específica 3

H₁ Existe diferencia en la necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en los escolares de secundaria.

H₀ No existe diferencia en la necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en los escolares de secundaria.

Tabla 9. Chi cuadrado de la diferencia entre nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico y edad.

Variables analizadas	χ^2 calculado	gl	p-valor	V de Cramer
Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico × edad	5,20	9	0,557	0,168

p < 0.05 indica asociación estadísticamente significativa.

Toma de decisión: Los resultados de Chi-cuadrado aplicada para la diferencia entre la nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico y sexo en los escolares evaluados. El análisis mostró un valor de $\chi^2 = 5,20$ con 9 grados de libertad y un p-valor de 0,557. Dado que el p-valor > 0,05, se acepta la hipótesis nula, concluyéndose que no existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en los escolares de secundaria.

Asimismo, el coeficiente V de Cramer obtuvo un valor de 0,168, lo que indicó una relación de intensidad muy débil, confirmando que el sexo no constituye un factor asociado a la necesidad de tratamiento ortodóncico en la población estudiada.

Hipótesis específica 4

H₁ Existe diferencia en la necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

H₀ No existe diferencia en la necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

Tabla 10. Prueba de chi cuadrado entre nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico y el sexo.

Variables analizadas	χ^2 calculado	gl	p-valor	V de Cramer
Nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico × sexo	2,742	3	0,433	0,173

p < 0.05 indica asociación estadísticamente significativa.

Toma de decisión: Al analizar la relación entre la necesidad de tratamiento ortodóncico y el sexo mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, se obtuvo un valor de $\chi^2 = 2,742$ con 3 grados de libertad y un p-valor de 0,433. Dado que el p-valor es mayor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se acepta la hipótesis nula, concluyéndose que no existe diferencia en la necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con el sexo en los escolares de secundaria.

Asimismo, el coeficiente V de Cramer fue de 0,173, lo que indica una relación de intensidad muy débil, confirmando la ausencia de una asociación relevante entre ambas variables

4.2. Discusión

En el presente estudio se evaluó la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria de la I.E.P. Divino Corazón de Jesús de Barranca durante el año 2025. Los resultados mostraron que más de la mitad de la población estudiada presentó oclusión normal sin necesidad de tratamiento ortodóncico (56,5%), mientras que el 43,5% evidenció algún grado de maloclusión con indicación terapéutica, predominando las necesidades electivas. Estos hallazgos sugirieron que, en general, la población evaluada presentó condiciones oclusales favorables, con un grupo minoritario que requirió atención especializada.

Estos resultados difirieron de lo reportado por Nuñez et al. en México (12), quienes encontraron que más del 67.5% de su población presentó maloclusiones severas o discapacitantes con necesidad obligatoria de tratamiento ortodóncico. Esta diferencia podría explicarse por el contexto clínico de su estudio, ya que su población estuvo conformada por pacientes atendidos en clínicas odontológicas universitarias, lo cual implica un sesgo de selección hacia individuos que ya demandaban atención especializada, a diferencia del presente estudio, que evaluó una población escolar general.

De manera similar, Becerra et al. en Colombia (13) reportaron una prevalencia muy elevada de anomalías oclusales (88%), con un 20% de alta necesidad y un 3% de necesidad urgente de tratamiento. Esta discrepancia podría atribuirse al amplio rango etario (5 a 17 años) y al gran tamaño muestral, así como a diferencias en los criterios diagnósticos empleados, lo que incrementa la probabilidad de detectar alteraciones oclusales en distintas etapas del desarrollo dentofacial.

Por otro lado, los hallazgos del presente estudio mostraron mayor concordancia con lo reportado por Freitas et al. en Brasil (14), quienes identificaron que aproximadamente un tercio

de los adolescentes requería tratamiento ortodóncico, predominando las indicaciones electivas. Esta similitud podría estar relacionada con el enfoque poblacional escolar y con características sociodemográficas comparables, aunque en dicho estudio se evidenció una asociación con condiciones socioeconómicas desfavorables, variable que no fue analizada en la presente investigación.

En relación con el estudio de Suárez-Gonzales et al. en Cuba (15), quienes reportaron una mayor frecuencia de maloclusiones severas (35,4%) y definidas (31%), se observó una diferencia importante respecto a los resultados del presente trabajo, donde las formas severas y muy severas representaron solo el 15,2%. Esta variación podría explicarse por factores ambientales, genéticos y de acceso a servicios preventivos, así como por diferencias en los hábitos orales y en la oportunidad de intervención temprana.

Asimismo, Pedreros et al. en Chile (16) encontraron que el 65,97% de los escolares de 12 años presentaba maloclusiones severas o muy severas, lo que contrasta notablemente con el presente estudio. Esta diferencia podría deberse a la focalización exclusiva en una edad crítica del desarrollo oclusal, mientras que en la presente investigación se incluyó un rango etario más amplio, lo que permitió identificar una mayor proporción de oclusiones normales y leves.

En el contexto nacional, los resultados obtenidos mostraron una clara similitud con lo reportado por Fernández y Guerra en Iquitos (17), quienes hallaron que aproximadamente la mitad de los escolares con maloclusión leve no requería tratamiento ortodóncico y que las maloclusiones definidas demandaban intervención electiva. Esta concordancia podría atribuirse a similitudes en el contexto educativo y en la metodología empleada.

De igual forma, Condori en Puno (18) reportó una prevalencia de maloclusiones del 51% y una distribución de necesidades de tratamiento muy similar a la encontrada en el presente estudio, con predominio de necesidades bajas y electivas. Además, dicho autor

encontró una asociación significativa entre maloclusión y necesidad de tratamiento, lo cual coincidió con los resultados del presente estudio, donde la prueba de Chi-cuadrado evidenció una relación estadísticamente significativa y muy fuerte entre la severidad de la maloclusión y la necesidad de tratamiento ortodóncico (V de Cramer = 1,000).

En cuanto a la relación con la edad, los resultados del presente estudio no evidenciaron una correlación estadísticamente significativa entre la severidad de la maloclusión ni la necesidad de tratamiento ortodóncico con la edad, lo cual fue concordante con lo observado por Fernández y Guerra (17). Esta ausencia de asociación podría explicarse por el rango etario relativamente estrecho de la población estudiada, donde los cambios oclusales progresan de manera gradual y no lineal.

Respecto al sexo, no se encontró asociación significativa ni con la severidad de las maloclusiones ni con la necesidad de tratamiento ortodóncico, resultado que coincidió con lo reportado por Condori (18) y Suárez-Gonzales et al. (15), quienes señalaron una distribución similar entre varones y mujeres. Esta similitud sugiere que el sexo no constituye un factor determinante en la presencia ni en la gravedad de las maloclusiones en poblaciones escolares.

Finalmente, los resultados del presente estudio respaldaron lo señalado por Miranda en Lima (19), quien destacó que la necesidad objetiva de tratamiento ortodóncico guarda una relación más consistente con los índices clínicos que la percepción subjetiva. Asimismo, los hallazgos fueron comparables a los de Arones en Chiclayo (20), quien reportó una elevada proporción de escolares con maloclusiones severas que requerían tratamiento altamente deseable, aunque en menor magnitud que la observada en su estudio, posiblemente debido a diferencias en las características poblacionales y en el contexto epidemiológico.

Los resultados del presente estudio evidenciaron que, si bien la mayoría de los escolares presentó oclusión normal o alteraciones leves, existe un grupo específico que requiere atención

ortodóncica especializada, lo que resalta la importancia de la detección temprana y de la planificación de programas preventivos y correctivos en el ámbito escolar.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera:

Se determinó que, en los escolares de secundaria de la I.E.P. Divino Corazón de Jesús de Barranca durante el año 2025, predominó la oclusión normal sin necesidad de tratamiento ortodóncico, representando más de la mitad de la población evaluada, confirmándose además una relación estadísticamente significativa y de intensidad muy fuerte entre la severidad de las maloclusiones y la necesidad de tratamiento ortodóncico.

Segunda:

Según la edad, se identificó que la mayor proporción de escolares presentó oclusión normal, predominando principalmente en los grupos etarios de 13 y 15 años. Las maloclusiones definidas constituyeron el segundo grupo más frecuente y se observaron con mayor prevalencia a partir de los 14 años. Las formas severas y muy severas se presentaron en menor proporción y se concentraron principalmente en escolares de mayor edad, especialmente entre los 15 y 17 años; sin embargo, no se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de severidad de las maloclusiones y la edad.

Tercera:

Según el sexo, se identificó que la severidad de las maloclusiones presentó una distribución similar entre varones y mujeres, predominando en ambos la oclusión normal y las maloclusiones definidas. Aunque los varones mostraron una ligera mayor proporción de casos severos y muy severos, dicha diferencia no fue estadísticamente significativa, concluyéndose que el sexo no constituyó un factor asociado a la severidad de las maloclusiones en la población estudiada.

Cuarta:

Respecto a la necesidad de tratamiento ortodóncico según la edad, se determinó que más de la mitad de los escolares no requirió tratamiento, observándose una mayor concentración de necesidades electivas en los escolares de 15 años. Las necesidades altamente deseables y obligatorias fueron poco frecuentes y se distribuyeron en edades específicas del desarrollo; sin embargo, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la edad y el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico.

Quinta:

En relación con el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico según el sexo, se evidenció que tanto varones como mujeres presentaron una proporción similar de escolares sin necesidad de tratamiento. Si bien el sexo femenino mostró una mayor frecuencia de necesidad de tratamiento electivo y el sexo masculino una mayor proporción de necesidades altamente deseables y obligatorias, estas diferencias no alcanzaron significancia estadística, manifestando que el sexo no se asoció de manera significativa con la necesidad de tratamiento ortodóncico.

5.2. Recomendaciones

Primera.

Se sugiere realizar estudios longitudinales, que permitan evaluar la evolución de las maloclusiones y la efectividad de las intervenciones preventivas y correctivas a lo largo del tiempo, contribuyendo así a una mejor planificación de los servicios de ortodoncia en el ámbito escolar.

Segunda.

A las autoridades educativas y de salud escolar, se recomienda implementar programas de evaluación odontológica periódica en la institución educativa, que permitan la detección temprana de maloclusiones y la identificación oportuna de escolares con necesidad de tratamiento ortodóncico, especialmente en aquellos que presentan maloclusiones definidas, severas o muy severas.

Tercera.

A los profesionales de odontología, se sugiere priorizar el seguimiento clínico de los escolares que presentan necesidad de tratamiento electivo, con el fin de prevenir la progresión hacia maloclusiones de mayor severidad que puedan requerir tratamientos más complejos y costosos en etapas posteriores del desarrollo.

Cuarta.

A los padres de familia y apoderados, se recomienda fomentar controles odontológicos regulares desde edades tempranas, aun en casos de oclusión aparentemente normal, con la finalidad de mantener condiciones oclusales favorables y evitar la aparición o agravamiento de alteraciones dentofaciales durante el crecimiento.

Quinta.

A futuras investigaciones, se recomienda ampliar el tamaño muestral y considerar variables adicionales como factores socioeconómicos, hábitos orales, antecedentes familiares y acceso a servicios odontológicos, a fin de profundizar en los factores asociados a la severidad de las maloclusiones y a la necesidad de tratamiento ortodóncico.

REFERENCIAS

1. De Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, Cadenas de Llano-Pérula M. Prevalencia de maloclusiones ortodóncicas en niños y adolescentes sanos: una revisión sistemática. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(12):7446.
2. Yactayo-Alburquerque MT, Alen-Méndez ML, Azañedo D, Comandé D, Hernández-Vásquez A. Impacto de las enfermedades orales en la calidad de vida relacionada con la salud oral: una revisión sistemática de estudios realizados en América Latina y el Caribe. *PLoS One*. 2021;16(6):e0252578.
3. Pedreros V, Peigna G, González L, Pérez-Flores A. Necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de 12 años, ciudad de Diego de Almagro, Región de Atacama, Chile. *Int. j interdiscip. dent.* 2020; 13(3): 127-131. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882020000300127&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882020000300127>.
4. Scudeler S, Mello A, Alves D, De Castro M. Seguimiento de 4 años de la necesidad de tratamiento de ortodoncia mediante el índice de estética dental-DAI: un análisis exploratorio. *Braz.oral.res.* 2025; 39. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2025.vol39.007>
5. Llano-Pérula M, Ricse E, Fieuws S, Willems G, Orellana-Valvekens M. Maloclusión, caries dental y calidad de vida relacionada con la salud bucal: una comparación entre adolescentes escolares de regiones urbanas y rurales del Perú. *Int. J. Environ. Res. Salud Pública*. 2020; 17 (6): 2038. [10.3390/ijerph17062038](https://doi.org/10.3390/ijerph17062038)
6. Villanueva-Baltuano C, Portocarrero J, Villanueva – Aguilar C. Assessment of the need for orthodontic treatment in a Peruvian sample using the Dental Aesthetic Index. *J oral Res.* 2021; 10 (5). DOI: <https://doi.org/10.17126/joralres.2021.066>.

7. Pérez-Pérez N, Choque-Calle D, Dulanto-Vargas J, Ríos-Villasis K. Self-perception of smile aesthetics and oral health-related quality of life in Peruvian adolescents. *J Oral Res.* 2025; 14(1):152-165. <https://doi.org/10.17126/joralres.2025.013>.
8. Iranzo-Cortés JE, Montiel-Company JM, Bellot-Arcis C, Almerich-Silla JM. Impacto psicológico de la maloclusión en adolescentes españoles. *Scientific Reports.* 2020;10:13471.
9. Tristão RM, et al. Impacto de la maloclusión en el acoso escolar en niños y adolescentes: una revisión sistemática. *Children and Youth Services Review.* 2022;136:106429.
10. Rashid ZJ, Al-Naimi AW, Alubdi M, Rasheed SA, Al-Janabi SA. Necesidad de tratamiento ortodóncico en niños y adolescentes en edad escolar utilizando el Índice de Necesidad de Tratamiento Ortodóncico (IOTN). *BMC Oral Health.* 2025;25.
11. Baskaradoss JK, Muminodla AM, Moghmand M, AlYami S, Alodaibi B, Ali S. Asociación entre maloclusión y calidad de vida relacionada con la salud oral en adolescentes: un estudio transversal. *BMC Pediatrics.* 2022;22
12. Nuñez J. Becerra J, Vásquez S. Prevalencia en la Necesidad de Tratamiento Ortodóncico Determinada Mediante el Índice de Estética Dental. *Ciencia Latina Revista científica multidisciplinar.* 2024; 8 (1): 971-981 . DOI: 10.37811/cl_rcm.v8i1.9475.
13. Becerra-Rodríguez J, et al. Prevalencia de maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de Bogotá. *Revista Facultad de Odontología Universidad Nacional de Colombia.* 2022;71(1):45-53.
14. Freitas H, Coelho C, Gomes L, Pozzobon A, Neves F, Abreu E. Alterations of oral functions and dental malocclusions in adolescents: a cross-sectional population-based study. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2021; 26(3):5261–5272. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.07992020>.

15. Suárez-González M de la C, Gutiérrez-Olives Y, Navarro-Nápoles J, Núñez-Oduardo EA, Rosales-Ramírez Y. Maloclusiones dentarias en escolares según índice de estética dental. *Rev. electron. Zoilo.* 2020;45(5). Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2203>.
16. Pedreros V, Peigna G, González LPFA. Necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes de 12 años, ciudad de Diego de Almagro, Región de Atacama, Chile. *International journal of interdisciplinary dentistry.* 2020; 13(3): p. 127-131.
17. Fernández F, Guerra L. Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en alumnos de una institución educativa estatal, nivel secundario, Iquitos 2023. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2023. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3c9e2d52-9c06-432e-a692-b5501e429222/content>
18. Condori R. Maloclusiones y su necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de 12 - 15 años de la I.E.S. Cesar Vallejo Huancané – 2022. [Tesis para optar el título de Cirujano Dentista]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2023. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_d56e50e3ac806952bb42bc1eb384c9a0
19. Miranda H. Necesidad de tratamiento de maloclusiones según el índice estético dental y el índice de necesidad de tratamiento ortodóncico en alumnos de 11-12 años de edad en el Colegio Santa Rosa, 2018. [Tesis para optar el grado académico de maestría] Lima: Universidad Federico Villarreal; 2021. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_430e998f7a83fbba9bb2e23385506c55

20. Arones C. Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóntico según el índice estético dental en escolares de 3.º grado de secundaria en una institución educativa nacional, Chiclayo 2019. [Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Chiclayo: Universidad Católica Santo toribio de Mogrovejo; 2021. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USAT_0a256a0759e09bbd56cd30285731a21b
21. Ghodasra R, Brizuela M. Orthodontics, Malocclusion. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; enero de 2025. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592395/?utm_source
22. Dueñas-Preciado NR, Mendoza-Anguiano LA, Rodríguez-Chávez JA, Huerta-Carrillo A, Flores-Ledesma A, Diaz-Lara IA, et al. Complete oral rehabilitation of a patient with class II malocclusion: A case report. *Rev Odont Mex.* 2024;28(4). doi:10.22201/fo.1870199xp.2024.28.4.91379
23. Boonchuay N, Thongudomporn U, Leethanakul C, Lindauer SJ, Youravong N. Overbite recognition and factors affecting esthetic tolerance among laypeople. *Angle Orthod.* 2023 Mar 1;93(2):205-212. doi: 10.2319/051822-367.1. PMID: 36409267; PMCID: PMC9933563.
24. Jász B, Ambrus S, Garay T, Schmidt P, Hermann P, Körmendi S, Jász M. Different methods of determining centric relation - comparison with a digital mandibular motion analyser. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):345. doi: 10.1186/s12903-024-04131-x. PMID: 38500122; PMCID: PMC10946198.
25. Cadenas de Llano-Pérula M, Ricse E, Fieuws S, Willems G, Orellana-Valvekens MF. Malocclusion, dental caries and oral health-related quality of life: a comparison

- between adolescent school children in urban and rural regions in Peru. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):2038.
26. Mena-Sinche A M, Chilingua O D, Olivo A G, Benavides B K. Actualización en ortodoncia y endodoncia para odontólogos. 1ª ed. Quito: Cuevas Editores; 2023. ISBN: 978-9942-627-18-6.
 27. Mateu M E, Bertolotti M C, Schweizer H S. Ortodoncia. 2ª edición. Buenos Aires: Panamericana; 2023. ISBN: 978-950-069-700-2.
 28. Palma S, Lozano J. Ortodoncia clínica con alineadores. 1ª ed. España: Lisermed; 2022. ISBN: 978-84-122254-71.
 29. Graber LW. Ortodoncia. Principios y técnicas actuales. 6ª ed. Barcelona: Ascune; 2020. ISBN: 978-84-911313-97.
 30. Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática: diagnóstico y planificación. 1ª ed. Bogotá: Amolca; 2022. ISBN: 978-958-881677-7.
 31. Dinu S, Igna A, Petrescu EL, Braila EB, Dinu DC, Horhat RM, Mihai C, Traila IA, Nica DF, Popa M. Timing of Orthodontic Intervention for Pediatric Class II Malocclusion: A Systematic Review on Early vs. Late Treatment Outcomes. *Children (Basel)*. 2025 Nov 13;12(11):1533. doi: 10.3390/children12111533. PMID: 41300650; PMCID: PMC12651552.
 32. Giannini L, Galbiati G, Tartaglia F, Grecolini M, Maspero C, Biagi R. Orthodontic Treatment with Fixed Appliances Versus Aligners: An Experimental Study of Periodontal Aspects. *Dentistry Journal*. 2025; 13 (2), 70. <https://doi.org/10.3390/dj13020070>
 33. Rodríguez E. Ortodoncia contemporánea: diagnóstico y tratamiento (incluye e-book). 3ª ed. México: Online Orthodontics Academy; 2023. ISBN: 978-98-043003-8-7.

34. Ustrell J M. Diagnóstico y tratamiento en ortodoncia [ed. StudentConsult en español]. Madrid: Elsevier; 2022. ISBN: 978-84-902211-67.
35. Abad Más D, Alonso F, editores. Ortodoncia. 1ª ed. Lima: Universo; 2024.
36. Batista NR, Guerra AV, García NA. Autopercepción de necesidad de tratamiento ortodóncico en estudiantes de décimo grado mediante el IOTN. Casos y Revisiones de Salud. 2023;5(1):48-61.
37. Graber LW, Vig K WL, Vanarsdall RL, Huang G J. Ortodoncia: principios y técnicas actuales (edición Kindle en español). Elsevier; contenido actualizado hasta 2025.
38. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la investigación. 6a ed. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
39. Polit DF, Hungler BP. Investigación científica en ciencias de la salud. 6a ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000.
40. Fernández FF, Guerra L. Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en alumnos de una institución educativa estatal, nivel secundario, Iquitos 2023 [tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Iquitos: Universidad Privada San Juan Bautista; 2023.
41. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ. DAI: The Dental Aesthetic Index. Iowa City: University of Iowa; 1986.
42. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
- 43.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025?</p> <p>1.2.2 Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el nivel de severidad de maloclusiones en escolares de secundaria, según la edad?</p> <p>¿Cuál es el nivel de severidad de maloclusiones en escolares de secundaria, según el sexo?</p> <p>¿Cuál es el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria, según la edad?</p> <p>¿Cuál es el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria, según el sexo?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar el nivel de severidad de maloclusión en relación con la edad en escolares de secundaria.</p> <p>Determinar el nivel de severidad de maloclusión en relación con el sexo en escolares de secundaria.</p> <p>Determinar el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en escolares de secundaria.</p> <p>Determinar el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con sexo en escolares de secundaria.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H₁ Si existe relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.</p> <p>H₀ No existe relación entre severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I E P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.</p> <p>Hipótesis específica</p> <p>1 H₁ Existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con la edad en los escolares de secundaria.</p> <p>H₀ No existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con la edad en los escolares de secundaria.</p> <p>2 H₁ Existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con el sexo en los escolares de secundaria.</p> <p>H₀ No existe diferencia en el nivel de severidad de la maloclusión en relación con el sexo en los escolares de secundaria.</p> <p>3 H₁ Existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en los escolares de secundaria.</p> <p>H₀ No existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con la edad en los escolares de</p>	<p>Severidad de maloclusiones</p> <p>Necesidad de tratamiento ortodóncico</p>	<p>Método de la investigación</p> <p>El método hipotético-deductivo, procedimiento científico que parte de hipótesis; proposiciones tentativas que intentan explicar un fenómeno y, mediante la deducción lógica, permite derivar consecuencias que se ponen a prueba a través de la observación o la experimentación. Si los resultados confirman las deducciones, la hipótesis se refuerza; si no, se modifica o se rechaza.</p> <p>Enfoque de la investigación</p> <p>Cuantitativo. Midió y cuantificó mediante indicadores objetivos y validados. Se registrarán datos numéricos (grados del DAI, prevalencias y categorías de severidad), lo que permitió análisis estadístico riguroso y comparaciones con estudios nacionales e internacionales.</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>Básica: caracterizada por ser un proceso sistemático orientado a generar y profundizar en conocimientos teóricos, principios, leyes o fundamentos científicos, sin una aplicación fundamental.</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>Se utilizó un diseño no experimental, sin manipular variables de estudio; observarán y registrarán tal como se presentan en los estudiantes evaluados.</p> <p>Corte: Transversal, se realizó en un único momento durante el año 2025, lo</p>

		<p>secundaria. 4 H₁ Existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con el sexo en los escolares de secundaria. H₀ No existe diferencia en el nivel de necesidad de tratamiento ortodóncico en relación con el sexo en los escolares de secundaria</p>		<p>que resulta adecuado para estimar la prevalencia de maloclusiones y necesidad de tratamiento y para explorar asociaciones con variables sociodemográficas (edad, sexo, grado). Nivel o alcance: analítico porque, además de la descripción de las variables, se efectuó un análisis comparativo mediante tablas de contingencia y pruebas estadísticas de contraste (chi-cuadrado), con el fin de evaluar diferencias según edad y sexo. Población Establecida por escolares matriculados (120) de secundaria de la I.E P Divino Corazón de Jesús, Barranca, 2025. . .</p>
--	--	--	--	--

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos



Universidad
Norbert Wiener

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Apellidos y Nombres: _____

Grado: _____ Edad: _____ Sexo: F M

Índice de Estética Dental - DAI

7. SUPERPOSICIÓN ANTERIOR DEL

1. DIENTES PERDIDOS (incisivos, caninos y premolares en ambos maxilares)

Superior	Inferior	Total	x6

Total, en mm	x2

2. APIÑAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES

0= sin apiñamiento	Total	x1
1= un segmento apiñado		
2= dos segmentos apiñados		

8. SUPERPOSICIÓN ANTER

MANDÍBULA EN mm

Total en mm	x4

3. ESPACIAMIENTO EN LOS SEGMENTOS INCISALES

0= no hay separación	Total	x1
1= un segmento con separación		
2= dos segmentos con separación		

9. MORDIDA ABIERTA A mm

Total en mm	x4

MAXILAR SUP. EN mm

4. DIASTEMA INTERINCISIVO EN mm

Total en mm	x3

10. RELACIÓN MOLAR ANTEROPOSTERIOR

0: Normal	Total	x3
1: Semicúspide		
2: Cúspide completa		

5. MÁXIMA IRREGULARIDAD ANTERIOR DEL MAXILAR SUP. EN mm

Total en mm	x1

6. MÁXIMA IRREGULARIDAD ANTERIOR MANDIBULAR EN mm

Total en mm	x1

CÁLCULO

_____ + 13
TOTAL = _____

Interpretación:

PUNTUACIÓN DEL DAI	SEVERIDAD DE LA MALOCLUSIÓN	NECESIDAD DE TRATAMIENTO	GRADO
≤ a 25	Oclusión normal o maloclusión leve	No necesita tratamiento	1
26 – 30	Maloclusión definida	Tratamiento optativo o electivo	2
31 – 36	Maloclusión severa	Tratamiento muy deseable	3
> a 36	Maloclusión muy severa o discapacitante.	Tratamiento obligatorio	4

Anexo 03: Validación del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Enzo Renato Viale Oré
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4 Autor del instrumento: Moroya Alva, Leslie Hatsumi
 1.5 Título de la Investigación: Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 10 de octubre del 2025


 Enzo Renato Viale Oré
 Cirujano Dentista
 C.O.E 15453

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Enciso Lacunza Jorge Antonio
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
 1.4 Autor del instrumento: Moroya Alva, Leslie Hatsumi
 1.5 Título de la Investigación: Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 11 de octubre del 2025.



Dr. Enciso Lacunza Jorge Antonio
 CIRUJANO DENTISTA
 C. Q. P. 27605

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:** Omar Minaya Rondón
1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener
1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.
1.4 Autor del instrumento: Moroya Alva, Leslie Hatsumi
1.5 Título de la Investigación: Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

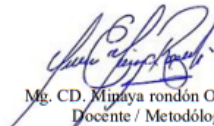
$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.84$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lima, 08 de octubre del 2025.


 Mg. CD. Minaya rondón Omar
 Docente / Metodólogo
 DNI 25713506

Anexo 4: Informe de Calibración



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN DEL EVALUADOR

El que suscribe, Herbert Esteban Barzola Loayza, Cirujano Dentista, especialista en Ortodoncia y ortopedia, con colegiatura profesional N.º 11593, deja constancia que ha participado en el proceso de calibración del evaluador del estudio titulado: “Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P. Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025”.

La calibración se realizó con la finalidad de garantizar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos, mediante la aplicación del Índice de Estética Dental (DAI) a un grupo piloto conformado por 10 escolares, evaluados en dos momentos distintos bajo las mismas condiciones clínicas y criterios diagnósticos.

La concordancia intraevaluador fue determinada a través del coeficiente Kappa, obteniéndose un valor de $K = 0,85$, lo cual corresponde a un nivel de confiabilidad alto, evidenciando adecuada consistencia y reproducibilidad en las evaluaciones realizadas. En virtud de los resultados obtenidos, se certifica que el evaluador se encuentra debidamente calibrado y capacitado para la correcta aplicación del Índice de Estética Dental (DAI), garantizando la validez y confiabilidad de los datos recolectados durante el desarrollo de la investigación.

Se expide la presente constancia para los fines académicos y científicos que el interesado estime conveniente.

Lima, 20 de octubre del 2025

HERBERT E. BARZOLA LOAYZA
Cirujano - Dentista
C.O.P. 11593

Dr. Herbert Esteban Barzola Loayza

Cirujano Dentista- Especialista en Ortodoncia y Ortopedia

C.O.P. 11593

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 17 de octubre del 2025.

Autor Responsable:
LESLIE HATSUMI MOROYA ALVA

Exp. Nº: **2363-2025**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **“Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025”**

Versión Nro. 2, aprobada por el asesor en fecha 14/10/ 2025.

El cual tiene como Autor(es) a:
LESLIE HATSUMI MOROYA ALVA

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza** la **aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,




Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
 Presidente
 Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
 Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 6: Carta de presentación



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



Lima, 03 de noviembre de 2025

CARTAN° 0454-2025-GYT-UPNW-CP

Licenciada Cinthya Andrade Almonte
Directora de la institución educativa privada
I.E.P Divino Corazón de Jesús.
Jirón Primavera 900. Barranca, Barranca, Lima.

ASUNTO: Autorización para aplicación de estudio de campo

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez **presentar a la bachiller** de la carrera profesional de Odontología, **Leslie Hatsumi Moroya Alva**, con código de matrícula **N° 2020101922**, con la finalidad de solicitar se brinde todas las facilidades pertinentes para que pueda aplicar los instrumentos de recolección de datos a 92 escolares del 1°-5° de secundaria de la I.E.P Divino corazón de Jesús.

Toda la información que solicite la tesista **Leslie Hatsumi Moroya Alva**, para la elaboración de su proyecto de investigación denominado: "**Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025**" dirigido por el asesor de tesis Dr. Esp. Christian Esteban Gómez Carrión, para la obtención del título profesional de Cirujano Dentista.

Agradeciendo por anticipado su autorización a la tesista para que logre su propósito, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
Christian Vigil Vega
DNI: 44025157
RUC: 20466266370
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/11/2025 Hora: 16:26:49



Christian Vigil Vega
Secretario General
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

Anexo 7: Constancia de realización de estudio de campo



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, **Cintha Andrade Almonte**, identificado(a) con D.N.I./C.E.N° **09851838**, en mi calidad de Representante Legal como Directora de la Institución Educativa Privada Divino Corazón de Jesús, con R.U.C. N° 20605898361, ubicado en Jirón Primavera 900, distrito de Barranca, provincia de Barranca y departamento de Lima.

Otorgo la AUTORIZACIÓN, a la **Srta. Leslie Hatsumi Moroya Alva**, identificado(a) con D.N.I./C.E.N° **74289805**, de la Facultad de Ciencias de la salud del Programa Académico de Odontología de la **Universidad Privada Norbert Wiener S.A 20466246370**, para que ejecute su investigación titulada **“Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025”**, dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra **Institución Educativa Privada DIVINO CORAZÓN DE JESÚS**.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la institución educativa privada Divino Corazón de Jesús, se determina:

- () Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DIVINO CORAZÓN DE JESÚS**.
- (X) Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DIVINO CORAZÓN DE JESÚS**.

Lima, 4 de noviembre de 2025

Lic. Cintha Andrade Almonte
I.E.P DIVINO CORAZÓN DE JESÚS
D.N.I.: 09851838

JIRÓN PRIMAVERA 900, BARRANCA
993040268

Anexo 8: Consentimiento Informado



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO <i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren personas)</i>	
Título del Proyecto de Investigación: Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025	
Autor Responsable: <i>Leslie Hatsumi Moroya Alva</i>	
Autor 2 (Opcional para casos de estudiantes/bachilleres/egresados):	
Universidad /Institución:	
I. INVITACIÓN	
Estimado(a) participante:	
Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: “ Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025 ”, desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.	
II. INFORMACIÓN	
2.1	Propósito del estudio: <i>El propósito de este estudio es Determinar la severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de secundaria de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025. Es decir, poder observar la posición de los dientes, la mordida y determinar si necesita tratamiento ortodóncico.</i>
2.2	Duración del estudio: <i>4 meses</i>
2.3	Número esperado de participantes: <i>92 escolares de secundaria</i>
2.4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios de Inclusión: 2. Escolares matriculados en la I.E.P. Divino Corazón de Jesús (1.º–5.º de secundaria) durante 2025. 3. Edad referencial: 12–17 años. 4. Asentimiento del estudiante y consentimiento informado del padre/madre o apoderado. 5. Disponibilidad y asistencia el día de la evaluación clínica. 6. Aceptan la evaluación intraoral. 7. Criterios de exclusión: 8. Tratamiento ortodóncico en curso (aparatos fijos o removibles). 9. Pérdida/ausencia de dientes permanentes. 10. Dolor agudo, infecciones activas o urgencias que requieran manejo previo. 11. Falta de cooperación o negativa del estudiante o del apoderado en cualquier momento del proceso. 12. Escolares que no deseen o no puedan firmar el consentimiento informado.
2.5	<p>Procedimientos del estudio:</p> <p>Se entregará a cada padre o apoderado del estudiante un consentimiento informado en el cual se indicará el objetivo del estudio.</p> <p>Antes de iniciar la evaluación clínica, se explicará de manera breve y comprensible a los estudiantes en qué consiste el estudio, enfatizando que la participación es voluntaria, que el procedimiento no causa dolor, y que toda la información será tratada con absoluta confidencialidad.</p> <p>Cada alumno será evaluado de forma individual, en un ambiente adecuado que cuente con buena iluminación natural. Para la evaluación clínica se utilizarán los siguientes instrumentos y elementos de bioseguridad: espejos intraorales, sondas milimetradas, guantes estériles, mascarilla y gorro. Estos instrumentos dentales estarán empaquetados,</p>

	<p>esterilizados y de uso personal, serán supervisados para evitar cualquier tipo de contaminación evitando algún contagio.</p> <p>El procedimiento constará en la medición ya sea del espacio que hay entre dientes, el tamaño de los dientes, cuantos dientes faltan, si hay apiñamiento (dientes chuecos), entre otros, con esta información se llenará una ficha de observación diseñada para registrar la información clínica relevante de cada paciente. Este procedimiento está diseñado para ser seguro, no invasivo, y se realizará siguiendo estrictamente las normas éticas y de bioseguridad.</p> <p>La duración promedio de la evaluación será de 25 a 30 minutos por estudiante, en ese tiempo se recolectarán los datos necesarios para el estudio.</p>
2.6	Riesgos: <i>La participación en este estudio no presenta ningún tipo de riesgo.</i>
2.7	<p>Beneficios: <i>Abre nuevas oportunidades para la investigación multidisciplinaria, involucrando la ortodoncia.</i></p> <p><i>Recibirá charlas educativas.</i></p> <p><i>Permitirá establecer un diagnóstico de su cavidad bucal sobre todo de la estética dental.</i></p> <p><i>Recibirá consejería sobre el estado en que se encuentra su cavidad bucal.</i></p>
2.8	<p>Costos e incentivos:</p> <p>La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.</p>
2.9	<p>Confidencialidad:</p> <p>Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.</p>
2.10	<p>Derechos del participante:</p> <p>Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.</p>
2.11	<p>Preguntas/Contacto:</p> <p>Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable <i>Leslie Hatsumi Moroya Alva/ celular: 964652240/ correo: lesliema_09_05@hotmail.com</i>. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW Dra. Angélica Minaya Galarreta, al correo <i>comite.etica@uwiener.edu.pe</i></p>
2.12	<p>Ocurrencias/Reclamos:</p> <p>En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW Dra. Angélica Minaya Galarreta, al correo <i>comite.etica@uwiener.edu.pe</i></p>

III. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO



Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

___/___/2025.
FECHA
(dd/mm/aaaa)

<p align="center">FIRMA DEL PARTICIPANTE</p> <p>Nombre del Participante: DNI/Carné de Extranjería/Otros:</p>	<p align="center">HUELLA DACTILAR (opcional)</p>	
		<p align="center">14 / __10 / 2025. FECHA (dd/mm/aaaa)</p>
<p align="center">FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE</p> <p>Nombre del Autor Responsable: Leslie Hatsumi Moroya Alva DNI/Carné de Extranjería/Otros: 74289805</p>	<p align="center">HUELLA DACTILAR (opcional)</p>	
		<p align="center">__ / __ / 202__. FECHA (dd/mm/aaaa)</p>
<p>FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN (en caso corresponda)</p> <p>Nombre del Integrante del equipo de investigación: DNI/Carné de Extranjería/Otros:</p>	<p align="center">HUELLA DACTILAR (opcional)</p>	
		<p align="center">__ / __ / 202__. FECHA (dd/mm/aaaa)</p>
<p align="center">FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL (en caso corresponda)</p> <p>Nombre del Testigo o Representante Legal: DNI/Carné de Extranjería/Otros:</p>	<p align="center">HUELLA DACTILAR (opcional)</p>	
<p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La firma del testigo o representante legal será obligatoria solo si el participante tiene una discapacidad que le impida firmar o no saber leer ni escribir. - Si otro integrante del equipo de investigación es asignado para aplicar este consentimiento informado deberá firmar en este documento. - Recuerde que no se debe reclutar voluntarios de grupos "vulnerables" (presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc.), salvo que el diseño de investigación beneficie directamente a dicha población. 		

Anexo 9: Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO <i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren menores de edad)</i>		
Título del Proyecto de Investigación: Severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025		
Autor Responsable: Leslie Hatsumi Moroya Alva		
Autor 2 <i>(Opcional para casos de estudiantes/bachilleres/egresados):</i>		
Universidad /Institución: Universidad Privada Norbert Wiener		
I. PROPÓSITO DEL ESTUDIO		
<p><i>El propósito de este estudio es Determinar la severidad de maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodóncico en escolares de la I.E.P Divino Corazón de Jesús, Barranca; 2025. Es decir, poder observar la posición de los dientes, la mordida y determinar si necesita tratamiento ortodóncico.</i></p> <p><i>Se responderá a cualquier duda o pregunta que tenga sobre el estudio, se le explicará detalladamente en que consiste la evaluación clínica y el llenado de la ficha de recolección de datos.</i></p>		
II. INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA TI		
2.1	Aunque tus padres o tutores hayan dado su permiso para que participes, la decisión final es tuya. Si no quieres participar, puedes decir que no, y está bien.	
2.2	Si decides participar, pero en algún momento ya no quieres continuar, puedes dejarlo sin ningún problema.	
2.3	Si alguna pregunta o actividad te hace sentir incomodo(a) y no quieres responderla, no tienes que hacerlo.	
2.4	Toda la información que nos proporcionas será confidencial. Esto significa que nadie fuera del equipo de investigación conocerá tus respuestas o resultados. Usaremos estos datos únicamente para aprender más sobre la severidad de maloclusiones y la necesidad de un tratamiento ortodóncico.	
III. ¿Quieres participar?		
<p>Si aceptas participar, por favor marca (X) la casilla que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si no deseas participar, marca (X) "No quiero participar".</p> <p>() Sí quiero participar () No quiero participar</p> <p>Escribe tu nombre: _____.</p>		
		___/___/202___. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL PARTICIPANTE <i>(opcional)</i> Nombre del Participante: DNI/Carné de Extranjería/Otros:		HUELLA DACTILAR <i>(opcional)</i>

		___/___/202__. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL <i>(en caso corresponda)</i> Nombre del testigo o representante legal: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR <i>(opcional)</i>	
		14 / 10 / 2025. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE Nombre del Autor Responsable: Leslie Hatsumi Moroya Alva DNI/Carné de Extranjería/Otros:74289805	HUELLA DACTILAR <i>(opcional)</i>	
		___/___/202__. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN <i>(opcional)</i> Nombre del Integrante del equipo de investigación: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR <i>(opcional)</i>	
NOTA: - Si otra persona del equipo de investigación es asignada para aplicar este asentimiento informado deberá adicionar sus datos personales y firmar en este documento, caso contrario dejar en blanco.		




16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
2	Internet	repositorio.ucp.edu.pe	2%
3	Internet	repositorio.uap.edu.pe	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Peruana del Oriente on 2018-11-21	<1%
5	Internet	hdl.handle.net	<1%
6	Internet	repositorio.unjfsc.edu.pe	<1%
7	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-02-16	<1%
9	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2025-11-07	<1%
11	Internet	repositorio.unapiquitos.edu.pe	<1%