



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**“TRASTORNOS EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS Y SU
ASOCIACIÓN CON LA MALOCLUSIÓN. RIOBAMBA, 2019.”**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Odontóloga

Autora: Christina Nathaly Vélez Villavicencio

Tutor: Mgs. Dennys Tenelanda López

Riobamba-Ecuador

2020

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación: "TRASTORNOS EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS Y SU ASOCIACIÓN CON LA MALOCLUSIÓN", presentado por la Srta. Christina Nathaly Vólez Villavicencio y dirigido por el Mgs. Dennys Tenelanda López, una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Para constancia de lo expuesto firman:

Mgs. Dennys Tenelanda

TUTOR

Dr. Carlos Alberto Albán

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Mauro Costales Lara

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, Mgs. Dennys Tenelanda López, tutor del proyecto de investigación de título: **"TRASTORNOS EN LA PRODUCCIÓN DE FONEMAS Y SU ASOCIACIÓN CON LA MALOCCLUSIÓN. RIOBAMBA, 2019"**, realizado por la Sra. Christina Nathaly Vélez Villavicencio, certifico que este trabajo ha sido planificado y ejecutado bajo mi dirección y supervisión, por tanto, al haber cumplido con los requisitos establecidos por la Unidad de Titulación Especial de la Universidad Nacional de Chimborazo, autorizo su presentación, sustentación y defensa del resultado investigativo ante el tribunal designado para tal efecto.

Mgs. Dennys Tenelanda López



DOCENTE TUTOR

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Christina Nathaly Vélez Villavicencio, portadora de la cédula de ciudadanía número 1103690697, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresarme a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de la misma. Así mismo, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que se realice la digitación y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Christina Nathaly Vélez Villavicencio

C.I. 1103690697

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos eternos para mi tutor académico Mgs. Dennys Tenelanda López principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo. De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Nacional de Chimborazo, a toda la carrera de Odontología y todos los docentes de la carrera, en especial al Dr. Galo Sánchez Varela quien con sus valiosos conocimientos, consejos y sobre todo amistad hizo que pueda crecer día a día como profesional. Gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación y apoyo incondicional.

Christina Nathaly Vélez Villavicencio

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado en primer lugar a Dios por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados. A mi madre Diana Natali Villavicencio Córdova por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, a mi padre Álvaro Christian Vélez Quevedo por sus palabras de aliento, a mi abuelita Teresita de Jesús Córdova Aguirre por su apoyo, su compañía y consejos invaluable, y a mi tío Ramiro Gustavo Villavicencio Córdova por su infinito cariño, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí. A Silvana Albuja por ser una amiga incondicional y siempre apoyarme en todas mis decisiones. A mis mejores amigos Patricia Rivera y Andrés Jordán gracias por su amistad absoluta. A mi novio Pablo Riquelme por siempre motivarme. A toda mi familia por brindarme aportes invaluable que servirán toda mi vida, por todo el cariño y el apoyo moral, gracias por creer en mí.

Christina Nathaly Vélez Villavicencio

ÍNDICE DE CONTENIDOS

REVISIÓN DEL TRIBUNAL.....	ii
CERTIFICADO DEL TUTOR	iii
DERECHOS DE AUTORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3. JUSTIFICACIÓN.....	5
4. OBJETIVOS.....	7
4.1 Objetivo general	7
4.2 Objetivos específicos.....	7
5 MARCO TEÓRICO	8
5.1 Oclusión	8
5.2 Maloclusion.....	8
5.3 Etiología de la maloclusión	9
5.3.1 Factores etiológicos de la maloclusión.....	9
5.4 Clasificación de la maloclusión según Angle.....	10
5.4.1 Clase I.....	11
5.4.2 Clase II... ..	11
5.4.3 Clase III.. ..	11

5.5. Tipos de maloclusion.....	12
5.5.1. Mordida abierta anterior.....	12
5.5.2. Mordida profunda.....	12
5.5.3. Bis a Bis	13
5.6. Disglosia.....	13
5.6.1. Tipos de disglosias	14
5.7. Definición de fonación	14
5.8. Fonemas	15
5.8.1. Fonemas labiodentales	16
5.8.2. Fonemas interdentes	16
5.8.3. Fonemas dentales	16
5.9. Órganos bucofonatorios	16
5.9.1. Lengua.....	16
5.9.2. Frenillo lingual	17
5.9.3. Dientes.....	17
6. METODOLOGÍA	19
6.1. Tipo y diseño de investigación.....	19
6.2. Diseño de Investigación	19
6.3. Población de estudio.....	19
6.4. Criterio de Selección	19
6.5. Entorno	20
6.6. Recursos	20
6.6.1. Bienes.....	20
6.6.2. Servicios	20
6.6.3. Humanos.....	21
6.7. Técnicas e Instrumentos de estudio.....	21
6.8. Análisis estadístico	21
6.9. Operacionalización de Variables	22
6.9.1. Variable independiente:.....	22

6.9.2. Variable dependiente:.....	23
7. RESULTADOS	24
8. DISCUSIÓN.....	124
9. CONCLUSIONES.....	126
10. RECOMENDACIONES	127
11. BIBLIOGRAFÍA.....	128
12. ANEXOS.....	134

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1 Porcentaje masculino y femenino de la población estudiada	24
Gráfico Nro. 2 Relación de edad con género.....	25
Gráfico Nro. 3 Relación de tipo de maloclusión dental con género	26
Gráfico Nro. 4 Relación de tipo de maloclusión dental con la forma de la lengua.	27
Gráfico Nro. 5 Relación de tipo de maloclusión dental con el frenillo lingual.	28
Gráfico Nro. 6 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TA... ”	29
Gráfico Nro. 7 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TE” .	31
Gráfico Nro. 8 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TI”... ”	33
Gráfico Nro. 9 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TO”	35
Gráfico Nro. 10 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TU”	37
Gráfico Nro. 11 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DA”	39
Gráfico Nro. 12 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DE”	41
Gráfico Nro. 13 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DI”	43
Gráfico Nro. 14 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DO”	45
Gráfico Nro. 15 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DU”	47
Gráfico Nro. 16 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZA”	49
Gráfico Nro. 17 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZE”	51
Gráfico Nro. 18 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZI”	53

Gráfico Nro. 19 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZO”	55
Gráfico Nro. 20 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZU”	57
Gráfico Nro. 21 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FA”	59
Gráfico Nro. 22 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FE”	61
Gráfico Nro. 23 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FI”	63
Gráfico Nro. 24 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FO”	65
Gráfico Nro. 25 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FU”	67
Gráfico Nro. 26 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TENEDOR”	69
Gráfico Nro. 27 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TORNADO”	71
Gráfico Nro. 28 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TOSTADA”	73
Gráfico Nro. 29 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TOMATE”	75
Gráfico Nro. 30 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DIENTE”	77
Gráfico Nro. 31 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DIAMANTE”	79

Gráfico Nro. 32 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DURAZNO”	81
Gráfico Nro. 33 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DOCUMENTO”	83
Gráfico Nro. 34 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZAPATO”	85
Gráfico Nro. 35 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZAFIRO”	87
Gráfico Nro. 36 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZANAHORIA”	89
Gráfico Nro. 37 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZAPATILLA”	91
Gráfico Nro. 38 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FANTASMA”	93
Gráfico Nro. 39 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FALDA”	95
Gráfico Nro. 40 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FIDEOS”	97
Gráfico Nro. 41 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FINANZAS”	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1 Sistema fonético y puntos de articulación.....	15
Tabla Nro. 2 Maloclusión Dental	22
Tabla Nro. 3 Trastornos bucofonatorios.....	23
Tabla Nro. 4 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TA”	30
Tabla Nro. 5 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TE”	32
Tabla Nro. 6 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TI”	34
Tabla Nro. 7 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TO”	36
Tabla Nro. 8 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TU”	38
Tabla Nro. 9 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DA”	40
Tabla Nro. 10 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DE”	42
Tabla Nro. 11 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DI”	44
Tabla Nro. 12 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DO”	46
Tabla Nro. 13 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DU”	48
Tabla Nro. 14 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZA”	50
Tabla Nro. 15 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZE”	52
Tabla Nro. 16 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZI”	54
Tabla Nro. 17 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZO”	56
Tabla Nro. 18 Prueba de chi cuadrado pronunciación de la sílaba "ZU"	58
Tabla Nro. 19 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FA”	60
Tabla Nro. 20 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FE”	62
Tabla Nro. 21 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FI”	64
Tabla Nro. 22 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FO”	66
Tabla Nro. 23 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FU”	68
Tabla Nro. 24 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TENEDOR”	70

Tabla Nro. 25 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TORNADO”	72
Tabla Nro. 26 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TOSTADA”	74
Tabla Nro. 27 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TOMATE”	76
Tabla Nro. 28 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DIENTE”	78
Tabla Nro. 29 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DIAMANTE”	80
Tabla Nro. 30 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DURAZNO”	82
Tabla Nro. 31 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DOCUMENTO”	84
Tabla Nro. 32 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZAPATO”	86
Tabla Nro. 33 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZAFIRO”	88
Tabla Nro. 34 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZANAHORIA”	90
Tabla Nro. 35 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZAPATILLA”	92
Tabla Nro. 36 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “FANTASMA”	94
Tabla Nro. 37 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “FALDA”	96
Tabla Nro. 38 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “FIDEO”	98
Tabla Nro. 39 Resumen de resultados CHI – CUADRADO	100
Tabla Nro. 40 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “TA” y el tipo de maloclusión dental.	102
Tabla Nro. 41 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "TA"	103
Tabla Nro. 42 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “TE” y el tipo de maloclusión dental.	104
Tabla Nro. 43 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "TE"	105
Tabla Nro. 44 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “TO” y el tipo de maloclusión dental.	106
Tabla Nro. 45 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "TO"	107

Tabla Nro. 46 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DA” y el tipo de maloclusión dental.	108
Tabla Nro. 47 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DA"	109
Tabla Nro. 48 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DE” y el tipo de maloclusión dental.	110
Tabla Nro. 49 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DE".....	111
Tabla Nro. 50 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DI” y el tipo de maloclusión dental.	112
Tabla Nro. 51 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DI"	113
Tabla Nro. 52 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DO” y el tipo de maloclusión dental.	114
Tabla Nro. 53 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DO"	115
Tabla Nro. 54 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DU” y el tipo de maloclusión dental.	116
Tabla Nro. 55 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DU”	117
Tabla Nro. 56 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “FA” y el tipo de maloclusión dental.	118
Tabla Nro. 57 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "FA”.....	119
Tabla Nro. 58 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “FO” y el tipo de maloclusión dental.	120
Tabla Nro. 59 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "FO”.....	121
Tabla Nro. 60 Resumen de resultados LOGIT entre pronunciación de sílabas y el tipo de maloclusión dental.....	122

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como finalidad analizar los trastornos en la producción de fonemas asociada a la maloclusión en niños 10 a 14 años de las tres unidades educativas de la ciudad de Riobamba en el año 2019. Este trabajo fue de tipo observacional y descriptivo. La población de estudio estuvo conformada por cuarenta historias clínicas adquiridas de los departamentos odontológicos y cuarenta test psicológicos obtenidos del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de las respectivas instituciones, estos fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. La técnica que se utilizó fue la observación y el test, y sus instrumentos las historias clínicas y los test de protocolo de evaluación de disglosias (LEA) los cuales fueron donados por las unidades educativas. Los resultados mostraron estadísticamente que el género en el que más predominó el tipo de maloclusión fue el género masculino, la aplicación de la prueba chi-cuadrado y modelo logit evidenciaron estadísticamente que la maloclusión bis a bis fue la que más correlación tuvo con la incorrecta pronunciación de fonemas dentales y dentolabiales, mientras que la mordida profunda no presentó ninguna relación directa con la pronunciación de fonemas. Se concluyó que de los cinco tipos de maloclusión dental presentes en el estudio solo cuatro influyeron directamente en la pronunciación de los fonemas /d/ /f/ /t/ desde un nivel mínimo a un nivel más alto.

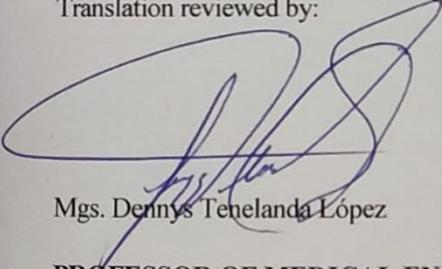
Palabras claves: maloclusión, producción de fonemas, bis a bis, mordida profunda, test de protocolo de evaluación de disglosias (LEA).

ABSTRACT

This research aimed to analyze the disorders in the production of phonemes associated with malocclusion in children 10 to 14 years of the three educational units of the city of Riobamba in 2019. It was an observational and descriptive research. The study population consisted of forty clinical records and dental study models acquired from the Dental Departments and forty psychological tests selected from the Department of Student Counseling of the respective institutions. They were selected through an intentional non-probabilistic sampling. The technique that was used was the observation and test, and their instruments were the medical records and the questionnaire of protocol of evaluation of dysglossia. The results indicated statistically that the gender in which the type of malocclusion predominated was the male gender. The application of the Chi-squared test and the logit model showed statistically that the malocclusion tooth to tooth was the one that most correlated with the incorrect pronunciation of dental and dentolabial phonemes, while the deep bite did not present any direct relationship with the pronunciation of phonemes. It was concluded that of the five types of dental malocclusion presented in the study only four directly influenced the pronunciation of the phonemes such as /d/ /f/ /t/ from a minimum level to a higher level.

Keywords: malocclusion, production of phonemes, tooth to tooth, deep bite, questionnaire of protocol of evaluation of dysglossia.

Translation reviewed by:



Mgs. Dennys Tenelanda López

PROFESSOR OF MEDICAL ENGLISH-UNACH



1. INTRODUCCIÓN

Las ciencias odontológicas han formado un gran vínculo con diferentes disciplinas las cuales intervienen en la prevención de anomalías que se desarrolla a temprana edad (infancia). Se ha creado un campo de investigación muy extenso a nivel clínico. Es muy importante tener en cuenta la correlación que se establece entre la oclusión y las alteraciones fonéticas. La cavidad bucal es una estructura anatómica donde convergen importantes funciones como son la: deglución, fonación, gusto, y la masticación. El aparato estomatognático está constituido por la dentición, los maxilares y todas las estructuras que contribuyen a la dinámica masticatoria (articulación temporomandibular, músculos de apertura y cierre, lengua, labios y mejillas), todos estos elementos forman una unidad vital orgánico funcional. ⁽¹⁾⁽²⁾

La alteración más común del aparato estomatognático es la maloclusión, estas pueden producir alteraciones en distintas partes de la cavidad bucal, pueden ir acompañadas de diversos signos y síntomas molestos para el paciente; además pueden producir variaciones en la estética y funciones propias del sistema estomatognático como la masticación, respiración y fonación. Las maloclusiones pueden aparecer en cualquier etapa del desarrollo dental, desde la dentición primaria hasta la dentición permanente y están relacionadas con diversos factores de riesgo que puede ocasionar algún tipo de alteración oclusal. ⁽¹⁾⁽³⁾

Se entiende por oclusión dentaria la posición estática de contacto entre los dientes superiores e inferiores. La maloclusión no es un estado patológico sino una variación morfológica en la oclusión, pudiendo estar asociada o no una condición patológica. Las maloclusiones dentarias tienen un origen multifactorial, siendo la presencia de malos hábitos orales una de las causas más frecuentes. Es importante la relación que se establece entre la oclusión dentaria y las alteraciones fonéticas. En la niñez el proceso de adquisición del lenguaje y el recambio dentario está presente. Se ha llevado a cabo una evaluación con mayor precisión de los órganos, tejidos y funciones implicados en el aparato estomatognático, la oclusión, la musculatura, las mucosas o la articulación del habla y en qué medida el desequilibrio de alguno de ellos repercute en la funcionalidad de los demás. ⁽⁴⁾⁽⁵⁾

Este estudio tiene como finalidad valorar en estudiantes de 10 a 14 años de La Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, Unidad Educativa Capitán Edmundo Chririboga y La Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Riobamba.

Este estudio tiene como objetivo analizar los trastornos en la producción de fonemas y su asociación con la maloclusión dental en los niños de tres unidades educativas de la ciudad de Riobamba mediante la aplicación de técnicas de investigación como: observación directa e indirecta, test, modelos de estudio y las historias clínicas odontológicas donadas por las unidades educativas, esto garantizará que las mediciones produzcan datos confiables.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos del habla son más frecuentes en la actualidad, los cuales pueden ser derivados de alteraciones morfológicas. Así mismo estos problemas pueden alterar funciones vitales como la deglución o la respiración. La incompetencia dental más conocida como Disglosia Dental está relacionada directamente con las maloclusiones, Estudio clínico e intervención logopédica específica y sus consecuencias. Las disglosias dentales son aquellos trastornos de la articulación del habla producidas por la alteración de la forma o posición de las piezas dentales. ⁽⁴⁾

Las maloclusiones son la tercera causa de morbilidad dental, de ahí la importancia de su diagnóstico correcto y oportuno, sin embargo existe y ha existido a lo largo del tiempo un problema tangente en cuanto a la definición y clasificación de la maloclusión, y no se ha establecido algún método para unificar dichos criterios. Angle, Strang, Anderson, Hellman, Stoller y Andrews han tratado de establecer lo qué es una oclusión normal y cuándo deja de serlo para convertirse en maloclusión. ⁽⁶⁾

El comportamiento de la maloclusiones a escala mundial oscila en rangos entre el 35 a 75 %, con diferencia en el sexo y la edad. En Cuba estas se presentan en el 36,3 % y el sexo más afectado es el femenino con 52,6 %. Para establecer un correcto diagnóstico de la maloclusión es importante realizar un enfoque integral que contemple no solo los factores dentales, musculares y esqueléticos del conjunto estomatognático sino también, al propio individuo en su personalidad psíquica y entorno social. ⁽⁷⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de los problemas de salud bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Latinoamérica tiene una situación preocupante al respecto, con altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85 % de la población. ⁽⁸⁾

En Brasil se realizaron estudios, en donde la maloclusion se presentó con el 48,6% superando al trauma dental con un 20,8%. En el estudio se demostró que los niños en edad preescolar con maloclusion tienen una probabilidad de 64% de sufrir un traumatismo dental. ⁽⁹⁾

En México, las enfermedades de origen bucodental son consideradas un problema de salud pública por su alta prevalencia. Dentro de estas, las maloclusiones ocupan el tercer lugar en frecuencia, antecedidas por la caries dental y la enfermedad periodontal. ⁽¹⁰⁾

Los trastornos del habla y del lenguaje son una patología relativamente frecuente en la infancia, que ocupa a padres y profesionales de la salud; tienen una prevalencia cercana al 5-8% en pre-escolares y un 4% en escolares; y su mayor importancia radica en el hecho que altera la capacidad de comunicación del niño con sus padres y tutores. En Ecuador según los resultados de una investigación que culminó en 1996, realizada por el CONADIS, INFA e IMSERSO de España (Instituto de Migración y Servicios Sociales), el 20% de patologías en niños menores de cinco años corresponden a los trastornos del lenguaje. En otros países como México se realizó un estudio en niños pre-escolares de 4 a 6 años dando como resultado que el 42% presentan trastornos del habla relacionado a la maloclusión. En Cuba fue 24%, En Buenos Aires fue 5.8% y en Chile es el 13.9%. En la ciudad Quito- Ecuador se encontró 12.3%. En Cuenca se realizaron estudios encontrándose un 8.4 % y 5.9%.⁽¹¹⁾

3. JUSTIFICACIÓN

La disglosia pertenece al grupo de trastornos del habla asociado a la articulación. Se trata de la dificultad o imposibilidad de producción correcta de los fonemas causada por malformaciones de los órganos de la articulación. La fonología establece una norma de pronunciación, y ordena los sonidos en categorías perceptivas, permite saber qué sonidos va a reconocer el niño, según el sistema fonológico de su lengua de origen, y más aún qué sonidos va a intentar pronunciar espontáneamente en el nuevo idioma. ^{(12) (13)}

La incorrecta pronunciación de los fonemas genera dificultad para expresar con agilidad ideas compuestas por la asociación y relación de palabras, de una manera clara y entendible en el entorno lingüístico que le da sentido y significado a lo comunicado, lo cual origina una incorrecta pronunciación de los sonidos y sus combinaciones para la adquisición del lenguaje perjudicando en la estimulación cognitiva, afectando en el principio alfabético en la integración del conocimiento de los nombres y sonidos de las letras, deteriorando la capacidad de recordar las formas de las letras escritas y sus nombres, así como los sonidos. ⁽¹⁴⁾

El medio fundamental de la comunicación humana es el lenguaje oral, que permite al niño/a expresar y comprender ideas, pensamientos, sentimientos, conocimientos y actividades. La etapa escolar es de suma importancia, ya que si no se realiza una correcta valoración de los distintos problemas de maloclusión que existen en los niños estos pueden llegar a afectar negativamente a la adquisición del lenguaje y posterior a esto presentar dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura. ⁽¹⁴⁾

Este tema tiene gran relevancia en el área odontológica, mediante este se conocerá la anatómica normal y patológica, será de gran ayuda para que se pueda diagnosticar cualquier tipo de alteración dental. Es importante recalcar que si no se evalúa a temprana edad el problema u alteración el niño/a desencadenara diversas contrariedades que se irán presentando conforme se dé el crecimiento del mismo

Los beneficiarios de la presente investigación son los niños de La Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, Unidad Educativa Capitán Edmundo Chiriboga y La Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Riobamba, que obtendrán por medio de esta investigación datos más concretos en cuanto a los diferentes tipos de maloclusión dental que existen y como estos afectan en los problemas bucofonatorios, brindando un diagnóstico a cada uno de los beneficiarios.

La presente investigación se considera viable económicamente debido a que el presupuesto es asumible por parte de la investigadora, no es necesario una suma económica relevante ya que se utilizarán historias clínicas, modelos de estudio y test donados por las unidades educativas.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

- Analizar los trastornos en la producción de fonemas y su asociación con la maloclusión dental en los niños de tres unidades educativas de la ciudad de Riobamba.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar los diferentes tipos de maloclusión dental de los niños de las unidades educativas.
- Determinar los principales trastornos en la producción de fonemas de los niños.
- Relacionar las maloclusiones dentales con las alteraciones bucofonatorias

5 MARCO TEÓRICO

5.1 Oclusión

Oclusión procede del vocablo griego “Ocludens” que se refiere a la acción de cierre para que exista el contacto con sus piezas antagonistas y la relación estática del contacto morfológico que existe entre los dientes. Es la relación anatómica funcional entre los dientes con los elementos del sistema estomatognático, la cabeza y el cuello. ⁽¹⁵⁾

Se conoce como oclusión al inicio de la erupción dental, ya que cuando el niño nace ninguno de los maxilares contacta en algún punto de su superficie, el contacto se da con la erupción dentaria y de esta manera se emplea el término de "oclusión temporal", misma que se altera con el cambio de los dientes deciduos por los permanentes y termina con la erupción de las muelas del juicio, lo que dará lugar al tipo de oclusión final. Se conoce como normoclusión a la posición y forma armónica de los dientes en boca. ^{(16) (17)}

La oclusión dental mantiene un equilibrio al encajar los dientes cuando la arcada se encuentra en contacto con su antagonista aun cuando la mandíbula no esté situada en su posición normal. La oclusión forma parte del sistema estomatognático donde se añade elementos como la articulación temporomandibular y los distintos músculos que promueven la masticación. ^{(9) (18)}

5.2 Maloclusión

Se conoce como maloclusión a una oclusión anormal ya que las piezas dentales no se encuentran en la posición propicia en relación a las piezas adyacentes del mismo maxilar, o con sus dientes antagonistas cuando los dos maxilares se juntan al momento de realizar el cierre. Se debe tener en cuenta que la maloclusión no es una enfermedad, esta corresponde a una variación morfológica, claro que esta puede ir de la mano de alguna condición patológica. Según estudios realizados en Colombia y Argentina las maloclusiones que son más frecuentes son la Clase II con relación molar y el apiñamiento. ^{(19) (20)}

La maloclusión según E. ANGLE se basa en el estudio de cráneos e individuos vivos, los principios de oclusión que él estableció fueron acogidos principalmente por los protesistas. En el año de 1899 Angle basándose en su idea dio el término del “CLASE” para denominar las relaciones mesiodistales de los dientes. ⁽²¹⁾

Las maloclusiones tienen principales procesos etiológicos que intervienen en el desarrollo de las mismas como aspectos genéticos, ambientales, una combinación de ambos y también encontramos aquí de tipo local como los hábitos orales. Es de suma importancia diagnosticar algún tipo de maloclusión en la adolescencia ya que de esta manera se tendría como prioridad realizar un tratamiento ortodóncico y corregir las alteraciones que juegan un papel en la desviación de los parámetros de una correcta estética dentofacial y funcional normal. ^{(19) (20)}

La maloclusión se puede valorar en los tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal, esta solo va a afectar a los dientes, sino a todo el aparato estomatognático en general. La clasificación de la maloclusión según Edward Angle fue basada en la hipótesis de que el primer molar y canino son los dientes más estables de la dentición y la referencia de la oclusión. ⁽²²⁾

5.3 Etiología de la maloclusión

La maloclusión no solo se deba a un proceso patológico sino a una distorsión que existe en el desarrollo normal. Se pueden juntar varios factores para que influyan en este crecimiento y desarrollo por lo que no se puede describir una causa en específico que nos lleve a conocer el porqué de esta disfunción, sin embargo se asocia como principal causa la alimentación blanda de hoy en día por lo que se debe tener un control temprano para evitar que se manifieste de manera más severa. ^{(9) (23)}

5.3.1 Factores etiológicos de la maloclusión

1.1.1.1 Factores generales:

- Herencia
- Defectos congénitos
- Medio ambiente
- Problemas nutricionales
- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
- Postura
- Trauma y accidentes ⁽²²⁾

5.3.1.1 Factores locales:

- Anomalías de número de dientes, dientes supernumerarios, ausencias congénitas
- Anomalías en el tamaño de dientes
- Anomalías en la forma de los dientes
- Frenillo labial anormal, barreras mucosas
- Pérdida prematura de dientes
- Retención prolongada de dientes
- Brote tardío de los dientes
- Vía de brote anormal
- Anquilosis
- Caries dental
- Restauraciones dentales inadecuadas ⁽²²⁾

5.4 Clasificación de la maloclusión según Angle

Conocer una correcta clasificación de la maloclusión es una herramienta muy útil para realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento, esto nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente, no debemos olvidar que para ello se lo divide en tres planos del espacio: anteroposterior, vertical y transversal ya que esta no sólo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general (sistema neuromuscular, periodontal y óseo). ⁽²²⁾ ⁽⁹⁾

Angle dividió las maloclusiones en tres grandes grupos con sus subdivisiones: Clase I, Clase II subdivisión 1 y 2 y Clase III, estas clases se van a ver íntimamente relacionadas con las piezas dentales, los arcos dentarios y los maxilares y dependerán de la correcta posición mesiodistal de los primeros molares definitivos cuando se encuentran totalmente erupcionados y en una correcta oclusión. A pesar de que existe un sin número de autores que han intentado clasificar las maloclusiones, la propuesta del Dr. Angle sigue siendo la más utilizada, posiblemente por su simplicidad. ⁽¹⁾ ⁽⁹⁾ ⁽²²⁾

5.4.1 Clase I

Está caracterizada por las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares. En promedio los arcos dentales están ligeramente colapsados, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior la maloclusión está confinada principalmente a variaciones de la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos. En un gran porcentaje de casos de maloclusión, los arcos dentarios están más o menos contraídos y como resultado encontramos dientes apiñados y fuera de arco. En estos casos los labios sirven como un factor constante y poderoso en mantener esta condición, usualmente actuando con igual efecto en ambos arcos y combatiendo cualquier influencia de la lengua o cualquier tendencia inherente por parte de la naturaleza hacia su auto corrección. Los sistemas óseos y neuromusculares están balanceados. El perfil facial puede ser recto. ⁽²²⁾

La manera más sencilla para realizar su diagnóstico clínico es observar que exista la intercuspidad del primer molar inferior por delante de la cúspide del primer molar superior.

5.4.2 Clase II

La clase II de Angle hace referencia cuando el molar inferior se encuentra situado distalmente respecto de la relación molar normal, causando más o menos retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula. Existen 2 subdivisiones. La gran diferencia entre estas se manifiesta en las posiciones de los incisivos, en la primera siendo protruidos y en la segunda retruidos. ⁽²²⁾

- División 1: incisivos maxilares vestibularizados, maxilar protruido y mandíbula retruida.
- División 2: Incisivos maxilares palatinizados. ⁽²²⁾

5.4.3 Clase III

Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Puede existir apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior. Existe inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, la cual se hace más pronunciada entre más severo es el caso, debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión. El sistema neuromuscular es anormal encontrando una protrusión

ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas. El perfil facial puede ser divergente posterior, labial cóncavo. ⁽²²⁾

5.5. Tipos de malocclusion

5.5.1. Mordida abierta anterior

Es una maloclusión caracterizada por la desviación en la relación vertical del maxilar superior e inferior en la parte anterior, se destaca la falta de contacto entre los mismos; se citan varios factores etiológicos entre ellos la erupción dental, crecimiento alveolar, deglución atípica, respiración oral, disfunciones linguales y hábitos orales. La posición lingual anormal puede ir de la mano de problemas en las vías aéreas o hábitos de succión digital que afectan al desarrollo. Este tipo de malocclusion provoca diferentes molestias en el paciente como puede ser en la parte estética y al desarrollar actividades funcionales como la masticación y fonación. La mordida abierta se puede dar en cualquier edad y en cualquier región de la boca, teniendo en cuenta que la más frecuente es la región anterior ^{(24) (25)}

La mordida abierta se clasifica en dos tipos: La mordida abierta dental, en la que únicamente están afectados los dientes y la mordida abierta esquelética en esta ya se ven afectadas las apófisis alveolares. En un paciente que presenta mordida abierta anterior vamos a notar algunos rasgos físicos representativos como un alargamiento vertical de la cara, incompetencia labial, aplanamiento del labio superior, falta de proyección anterior del mentón. ^{(26) (25)}

5.5.2. Mordida profunda

La mordida profunda o sobremordida es un incremento del sobrepase vertical entre los incisivos superiores e inferiores. Este resalte dental es denominado overbite o sobremordida vertical y la norma es de 2mm, afecta el entrecruzamiento vertical de las coronas de los incisivos superiores con los inferiores. La mordida profunda se divide en tres tipos: la dentaria en la cual los incisivos centrales superiores e inferiores están fuera de sus bases óseas, el dentoalveolar es cuando todo el conjunto dentoalveolar presenta una alteración de crecimiento y desarrollo, presenta retroclinación y retrusión de las piezas dentarias anterosuperiores y anteroinferiores y la esquelética en la cual es maxilar es excesivamente grande y la mandíbula muy pequeña, se

observan muy pocos contactos oclusales, su diagnóstico se realiza por medio del ángulo interbasal o maxilomandibular formado por los planos ENA-ENP con el Pm. ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾

5.5.3. Bis a Bis

Situación intermedia entre la oclusión normal y la mordida cruzada. Es la oclusión cúspide-cúspide de los dientes anteroinferiores con los anterosuperiores. ⁽²⁹⁾

5.6. Disglosia

Charles A. Ferguson, fue el primero en introducir el término “disglosia”. La disglosia pertenece al grupo de trastornos del habla asociado a la articulación. Se trata de la dificultad o imposibilidad de producción correcta de los fonemas causada por malformaciones de los órganos del aparato estomatognático. Puede ser animalias congénitas o adquiridas. Los órganos afectados pueden ser los dientes, la lengua, los labios, el paladar, etc. Las manifestaciones de esta dificultad dependerán del órgano afectado. Una mala posición dental o mandibular puede afectar a la articulación de los sonidos. La lengua es el órgano móvil que participa de manera más importante en la producción de los fonemas. Su parálisis, malformación o limitación de movimiento, puede ocasionar alteraciones en el habla, siendo frecuente que el niño haga gestos de compensación que pueden mejorar su comunicación y no suponer ninguna dificultad en el desarrollo general del niño. ⁽¹²⁾ ⁽³⁰⁾

La disglosia consiste en alteraciones anatómicas y/o fisiológicas de los órganos articulatorios, que provocan también dislalias fonéticas. Según postulan Gallardo y Gallego se refiere a un trastorno de la articulación de origen no neurológico central y provocado por lesiones físicas o malformaciones de los órganos articulatorios periféricos. De ahí que la disglosia o también llamada dislalia organica sea un trastorno en la articulación de los fonemas debido a una alteración organica de los órganos periféricos de habla. ⁽³¹⁾

5.6.1. Tipos de disglosias

Las causas de la disglosia pueden ser varias, que afecten a distintos órganos del habla y que se presenten de forma única o asociadas. Teniendo en cuenta el órgano afectado, se distinguen diversos tipos de disglosias: disglosia labial, disglosia mandibular, disglosia dental, disglosia lingual, disglosia palatal. Entre todas ellas la de más relevancia para esta investigación es la disglosia dental. ⁽³²⁾

5.6.1.1. Disglosias dentales

Este tipo de disglosia es producida como consecuencia de una cierta alteración en la posición o en la forma de los dientes o piezas dentarias, por lo que se produce un trastorno en la articulación del habla. Las piezas dentales son de suma importancia al momento de emitir el sonido de algunas consonantes ya que la lengua se apoya sobre las mismas para que exista presión. Si las piezas dentales presentan alguna anomalía en número, posición o forma entonces se producirá este tipo de disglosia. Pueden ser causadas por herencia, desequilibrios hormonales, alimentación, ortodoncias, prótesis. ^{(32) (33) (34)}

5.7. Definición de fonación

La fonación es un proceso fisiológico a partir del cual se produce la voz por medio la salida de aire haciendo vibrar las cuerdas vocales para producir un sonido; la articulación es el choque del sonido resultado de la fonación con un patrón de actividad de los órganos dentro de la boca. La voz se produce por la acción coordinada de estructuras musculares y la acción del aparato respiratorio, es así que a la laringe se la relaciona íntimamente con la función de fonación y de protección de las vías respiratorias. ^{(35) (36) (37)}

5.8. Fonemas

El concepto de fonema según Trubetzkoy en los Principios de Fonología se debe expresamente a Jakobson. “Las unidades fonológicas que, desde el punto de vista de la lengua tratada, no pueden ser analizadas en unidades fonológicas aún más pequeñas y sucesivas, serán llamadas fonemas”.⁽³⁸⁾

Los sonidos del habla llamados fonemas, se refiere al conjunto de propiedades sonoras usadas en una lengua dada para distinguir palabras de diferente significado. La RAE considera al fonema como cada una de las unidades fonológicas mínimas que en el sistema de una lengua pueden oponerse a otras en contraste significativo. La lengua española está compuesta por 27 fonemas: 5 fonemas vocálicos y 22 fonemas.⁽³⁹⁾

La articulación de los fonemas fortalecen la adquisición del lenguaje oral en la etapa de educación infantil, resaltando que la fonética va conducida por el ritmo, el acento en palabras y oraciones, que mediante diferentes actividades el docente contribuye al dominio de las destrezas habituales como: hablar y escuchar, leer y escribir, favoreciendo el desarrollo de las habilidades discursivas que hacen posible la competencia comunicativa de los hablantes, como también su interrelación con el conocimiento.⁽¹⁴⁾

Los puntos de articulación son un sitio del tracto bucal en donde se crea la articulación, esta se va a dar por el contacto propio entre un articulador fijo con un móvil. Según la zona en la que tenga lugar este contacto se determina la siguiente clasificación de fonemas en función del punto de articulación.⁽⁴⁰⁾

Tabla Nro. 1 Sistema fonético y puntos de articulación

PUNTOS DE ARTICULACIÓN						
LABIAL	LABIODENTAL	INTERDENTAL	DENTAL	ALVEOLAR	PALATAL	VELAR
/p/ /b/ /m/	/f/	/z/	/t/ /d/	/s/ /n/ /l/ /r/ /rʀ/	/y/ /ch/ /ñ/ /ll/	/k/ /g/ /j/ /x/ /c/

Autora: Investigadora

Fuente: (41)

5.8.1. Fonemas labiodentales

Los fonemas labiodentales tienen como punto de articulación el contacto del labio inferior y los dientes superiores, aquí encontramos la /f/. ⁽⁴²⁾

5.8.2. Fonemas interdentes

El punto de articulación de los fonemas interdentes se produce al situarse la punta de la lengua entre los dientes superiores e inferiores, aquí encontramos la /z/. ⁽⁴²⁾

5.8.3. Fonemas dentales

Los fonemas dentales tienen como punto de articulación el contacto de la lengua con la cara palatina de los dientes superiores, estos son: /t/, /d/. ⁽⁴²⁾

5.9. Órganos bucofonatorios

Una buena estructura de los órganos bucofonatorios (labios, lengua, dientes, paladar duro y blando), así como de sus funciones (respiración, fonación, succión, masticación y deglución), es necesaria para conseguir la adecuada producción fonética. Si el órgano está alterado, la función tendrá que adaptarse para intentar compensar, y si no compensa, aparecerá patología. Gracias a estos órganos se pueden detectar alteraciones orgánicas como por ejemplo en la lengua, paladar, labios, mandíbula, dientes y fosa nasal. Detectar estos cambios en niños de etapa escolar previene posibles alteraciones que puedan dificultarse en el futuro. ^{(43) (44)}

5.9.1. Lengua

La lengua es un órgano sensorial, entre sus funciones está el habla, el gusto, dirige la comida dentro de la cavidad oral durante la masticación e interviene en la articulación de distintos fonemas. ⁽⁴⁵⁾

5.9.1.1. Macroglosia

Es la patología más frecuente relacionada con el tamaño de la lengua, presenta un volumen excesivo y ocupa demasiado espacio en la cavidad oral, la macroglosia es relativa cuando existe una discrepancia entre el tamaño de los arcos dentarios y el tamaño lingual; generalmente su movimiento y tonicidad no son los adecuados, los pacientes presentan la punta de la lengua poco definida, gruesa y redondeada, por ello se observan alteraciones fonéticas durante la articulación, por falta de precisión, vibración y rapidez en el movimiento lingual. ⁽⁴⁶⁾
(47)

5.9.1.2. Microglosia

No es muy frecuente, pero al estar presente influye en la morfogénesis de los maxilares. Clínicamente observamos una falta de desarrollo transversal de los maxilares, lo que origina problemas de espacio para la erupción de las piezas dentarias. Se acompaña de dificultad en la deglución. ⁽⁴⁷⁾ ⁽⁴⁸⁾

5.9.2. Frenillo lingual

Se conoce como frenillo lingual al pliegue membranoso que se encuentra en la parte ventral media de la lengua y se extiende desde la base de la boca hasta la punta de la misma. En algunos casos es demasiado corto y limita la agilidad del movimiento de la punta de la lengua, provocando dificultades para la correcta articulación de fonemas dentales y alveolares. Si este frenillo lingual es muy corto será necesario una intervención quirúrgica. El diagnóstico es clínico, la lengua no puede tocar el paladar duro, o el borde incisal de los dientes superiores en posición de apertura máxima. ⁽⁴⁶⁾ ⁽⁴⁹⁾

5.9.3. Dientes

Los dientes son importantes para la articulación de fonemas, actúan conjuntamente con la cavidad bucal como una caja de resonancia que controla el flujo de aire y el punto de apoyo donde se coloca la lengua. La ausencia de piezas dentales junto con la implantación incorrecta,

el desplazamiento y maloclusiones sobretodo de los incisivos superiores pueden inducir a patrones disfuncionales provocando una fonética inadecuada. ⁽⁴⁶⁾ ⁽⁵⁰⁾

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de investigación

El presente estudio fue de tipo observacional y descriptivo ya que a través de la historia clínica, los modelos de estudio y la valoración psicológica de los test se determinó los tipos de maloclusión dental que existen y como estos intervienen en la fonación de los niños de La Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, Unidad Educativa Capitán Edmundo Chririboga y La Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Riobamba.

6.2. Diseño de Investigación

No experimental, porque no se manipularon las variables de estudio

6.3. Población de estudio

La población de estudio de esta investigación estuvo constituida por 40 historias clínicas, 40 test psicológicos y 40 modelos de estudio obtenidos de los departamentos odontológicos y el DECE de La Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, Unidad Educativa Capitán Edmundo Chririboga y La Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Riobamba.

6.4. Criterio de Selección

- Historias Clínicas de pacientes diagnosticados con maloclusión
- Historias Clínicas que contaron con la firma en el correspondiente consentimiento informado
- Paciente con antecedentes de problemas bucofonatorios
- Pacientes que no hayan perdido el primer molar temporal o permanente u otra pieza dental.

- Pacientes que no padezcan alteraciones craneofaciales, alteraciones del sistema nervioso central, síndromes, secuela de labio y paladar fisurado.
- Pacientes que no tengan tratamiento de ortodoncia.

6.5. Entorno

Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, Unidad Educativa Capitán Edmundo Chiriboga y La Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre de la ciudad de Riobamba.

6.6. Recursos

6.6.1. Bienes

Cantidad	Descripción	Precio Unidad	Total
1	Resma de papel formato A4	\$ 5	5
3	Tintas para impresora Epson L210 Series	\$ 10	30
Global	Otros útiles de escrito como esferos, resaltador, folders, etc.	\$ 10	10
		TOTAL	\$ 45.00

6.6.2. Servicios

Descripción	Precio Unidad	Total
Internet	\$ 20	80
Luz	\$ 10	40
Movilización en la ciudad de Riobamba	\$ 2	100
TOTAL	\$ 32	\$ 220

6.6.3. Humanos

Integrantes: Estudiante investigadora, Docente tutor

6.7. Técnicas e Instrumentos de estudio

La técnica que se realizó fue la tipo observación y los instrumentos que se emplearon fueron las: historias clínicas para valorar la maloclusión dental y test que permitirán la evaluación de estructuras y funciones bucofonatorias.

6.8. Análisis estadístico

Los datos fueron procesados a través del programa estadístico SPSS versión 23, chi-cuadrado y modelo LOGIT.

Regla de Decisión chi-cuadrado		
Valor P igual al valor teórico (0,05)	Decisión	Independencia
Calculado \leq Valor Teórico	Rechaza hipótesis nula	Son dependientes
Calculado $>$ Valor Teórico	Acepta hipótesis nula	Son independientes

Asociación del modelo LOGIT	
Valor Z	Asociación
Calculado $>$ $o = 2 $	La asociación es estadísticamente significativa
Calculado $<$ $ 2 $	La asociación NO es estadísticamente significativa

6.9.Operacionalización de Variables

6.9.1. Variable independiente:

Tabla Nro. 2 Maloclusión Dental

Conceptualización	Dimensión	Indicador	Técnicas	Instrumentos
Se comprende como maloclusion a una anormalidad tanto morfológica y funcional de los huesos, músculos y piezas dentales que forman parte del sistema estognatognatico.	Maloclusion dental	Clase II (Angle) Clase III (Angle) Mordida abierta anterior Bis a Bis Mordida profunda	Observación	Historia Clínica

6.9.2. Variable dependiente:

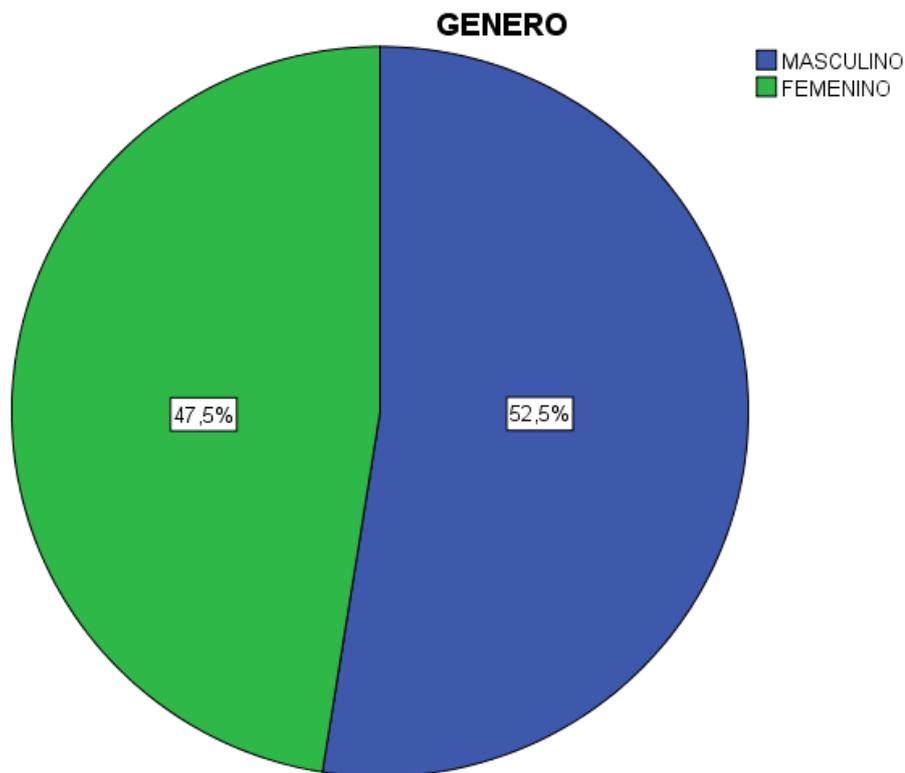
Tabla Nro. 3 Trastornos bucofonatorios

Conceptualización	Dimensión	Indicador	Técnicas	Instrumentos
Dificultad o alteraciones en la producción del habla desde el punto de vista anatómico, fisiológico y la forma de articulación, describe la posición que toman los órganos orales en esta acción y cómo la trayectoria del viaje del aire va desde la garganta a la nariz generando sonidos diferentes.	Puntos de articulación	Dentales Interdentales Dentolabiales	Test	Test

7. RESULTADOS

Se analizaron los datos recolectados de las 40 historias clínicas y 40 modelos de estudio donados por La Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, Unidad Educativa Capitán Edmundo Chiriboga y La Unidad Educativa Vicente Anda Aguirre y los 40 test psicológicos obtenidos del DECE de cada unidad educativa, de las cuales se obtuvo los siguientes resultados:

Gráfico Nro. 1 Porcentaje masculino y femenino de la población estudiada

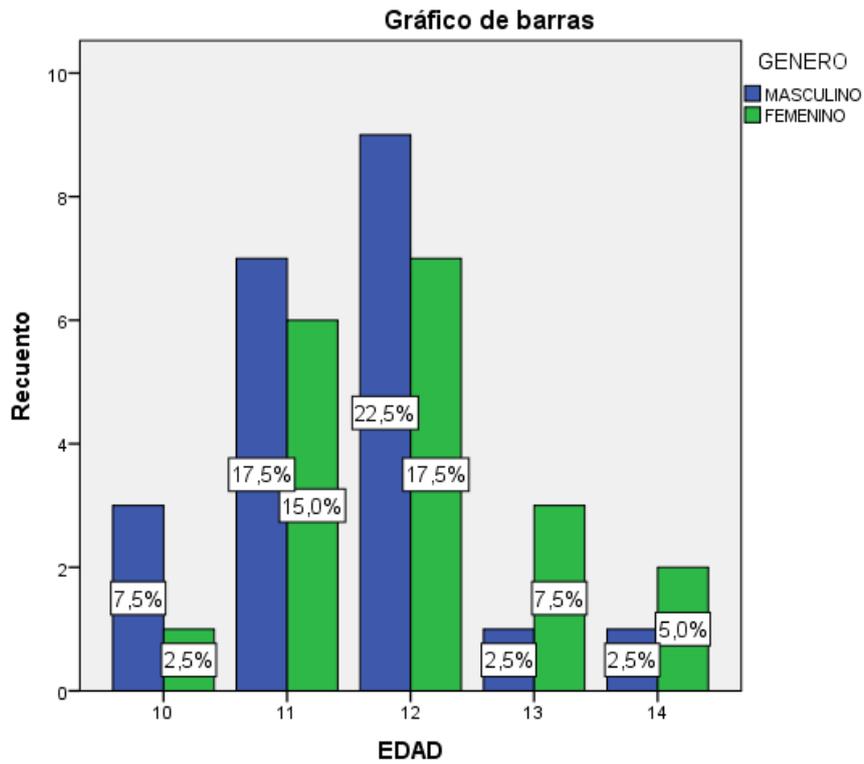


Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Se tomaron en cuenta para este estudio 40 niños de los cuales 21 (52,5%) fueron hombres y 19 (47,5%) fueron mujeres.

Gráfico Nro. 2 Relación de edad con género.

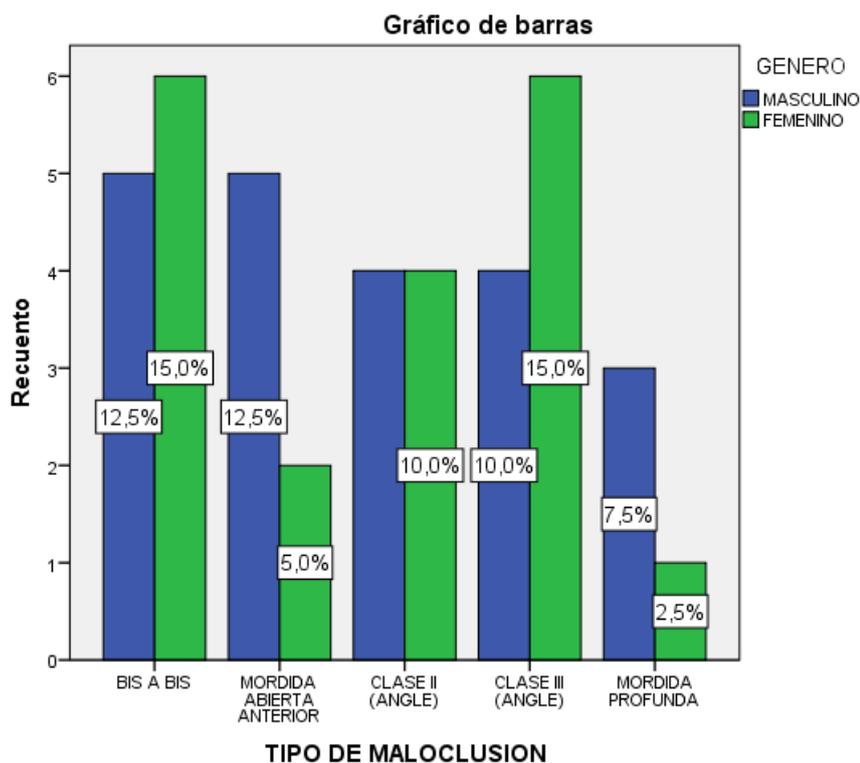


Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: De acuerdo a lo que se puede apreciar en el gráfico siguiente, desde los 10 a los 12 años, existe más prevalencia del género masculino; mientras que de 13 a 14 años existe mayor prevalencia del género femenino.

Gráfico Nro. 3 Relación de tipo de maloclusión dental con género

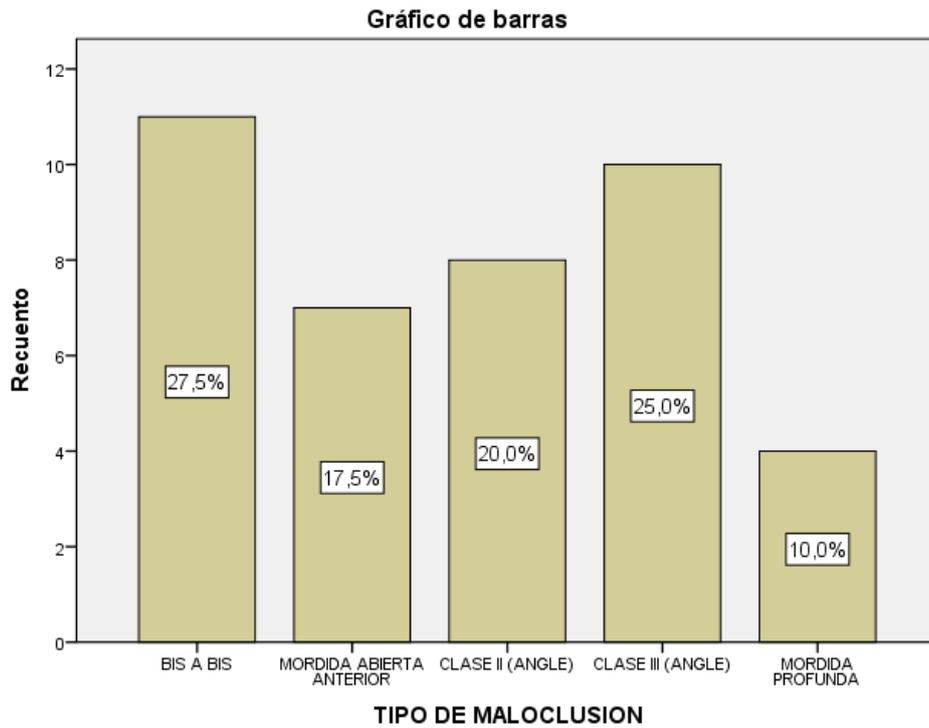


Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Se puede observar que, al hablar de maloclusión bis a bis, quienes en su mayoría lo presentaron fueron mujeres con un 15%, mientras que para los hombres fue de 12,5%, al hacer referencia a la mordida abierta anterior, quienes mayormente presentaron esta condición fueron hombres, con el 12,5%, mientras que solamente un 5% de mujeres lo presentaron; no existieron diferencias entre hombres y mujeres al hablar de una maloclusión clase II, ya que ambos lo presentaron en un 10% de los casos; mientras que, si hablamos de maloclusión clase III, esta es más prevalente para las mujeres debido a que el 15% lo presentaron, frente al 10% que se presentó para hombres; finalmente, se observó mayor prevalencia de mordida profunda en los hombres, ya que el 7,5% de los casos masculinos se observaron en esta categoría, mientras que para las mujeres, es la condición menos prevalente o menos frecuente ya que solo se presentó para un 2,5% del total de casos.

Gráfico Nro. 4 Relación de tipo de maloclusión dental con la forma de la lengua.

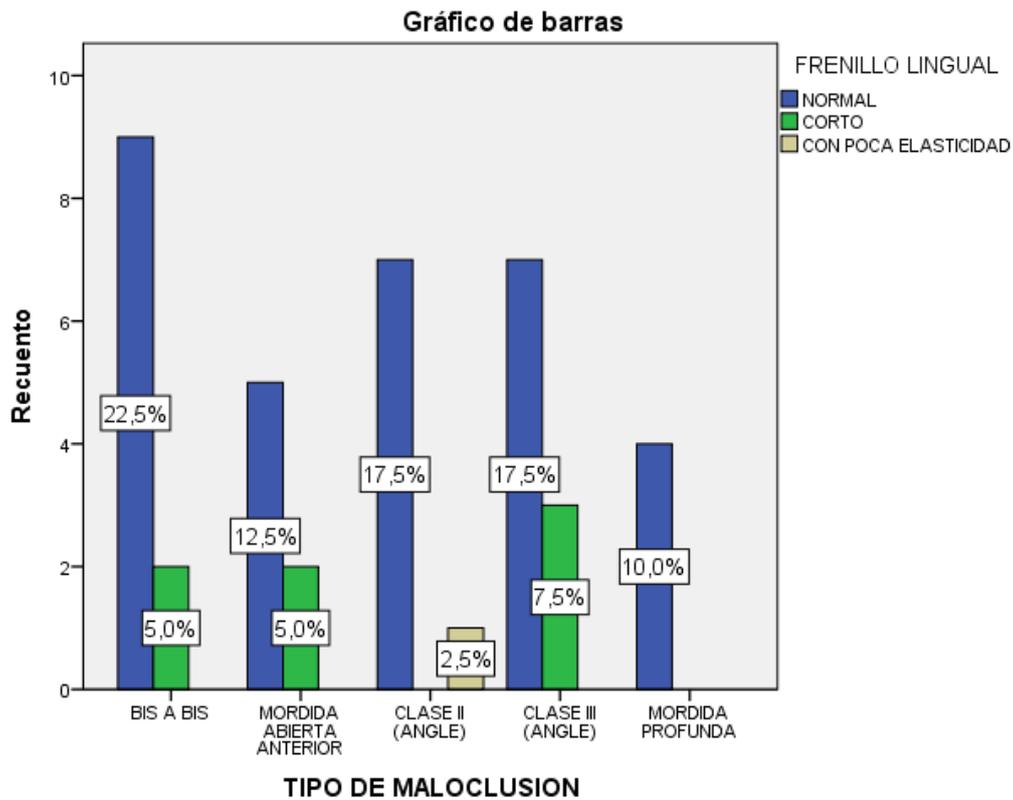


Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al estudiar la forma de la lengua del grupo de niños, se pudo observar que todos tenían una lengua de forma normal.

Gráfico Nro. 5 Relación de tipo de maloclusión dental con el frenillo lingual.

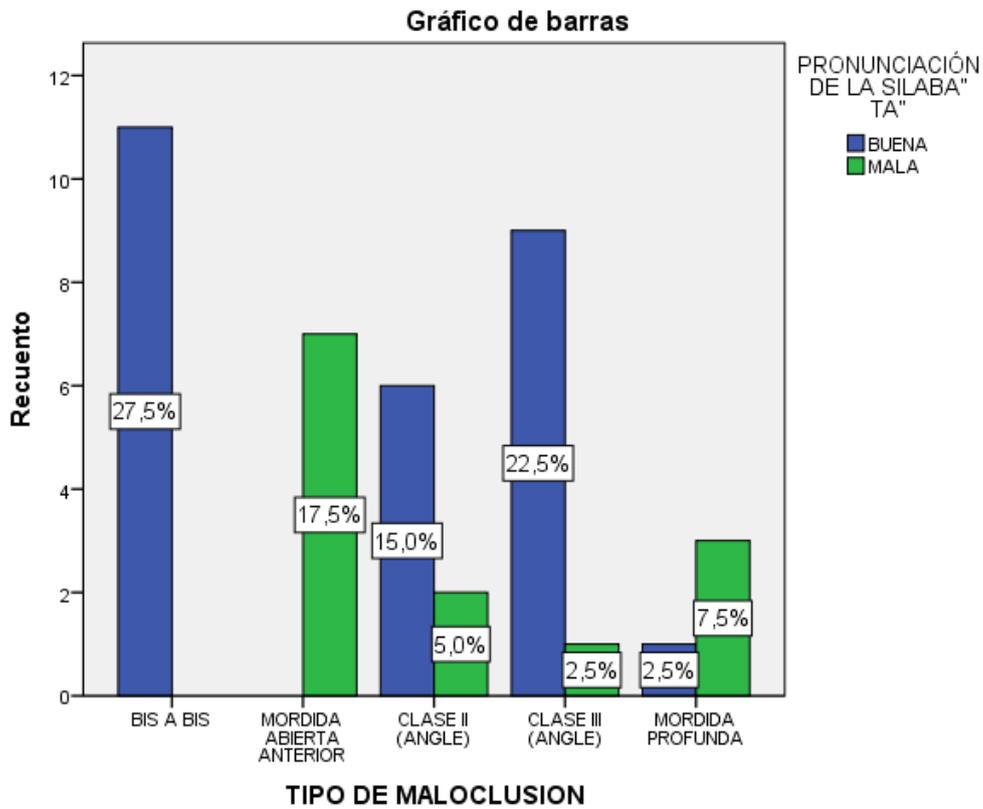


Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar el frenillo lingual de los niños y el tipo de maloclusión, se pudo observar que la mayoría de casos presentó un frenillo normal. Sin embargo, hubo casos de niños que su frenillo lingual era corto, de los cuales el 5% presentaron tanto maloclusión de tipo bis a bis como mordida abierta anterior; y un 7,5% con respecto al total, presentaron una maloclusión de clase II. Se presentó un 2,5% de niños que tenían maloclusión clase II y un frenillo lingual con poca elasticidad.

Gráfico Nro. 6 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TA



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados de tipo de maloclusión con la pronunciación de la sílaba TA, se pudo observar que, del total de niños estudiados, el 17,5% presentaban mordida abierta anterior y su pronunciación de esta sílaba era mala, el 5% presentaron maloclusión clase II y una mala pronunciación de esta sílaba, el 2,5% tuvieron maloclusión de clase II y una pronunciación mala; finalmente, el 7,5% presentaron una mordida profunda y mala pronunciación de la sílaba TA. Desde una perspectiva general, se pudo conocer que el 67,5% de los niños en estudio, tuvo una buena pronunciación de la sílaba TA, frente a un 32,5% que no.

Tabla Nro. 4 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TA”

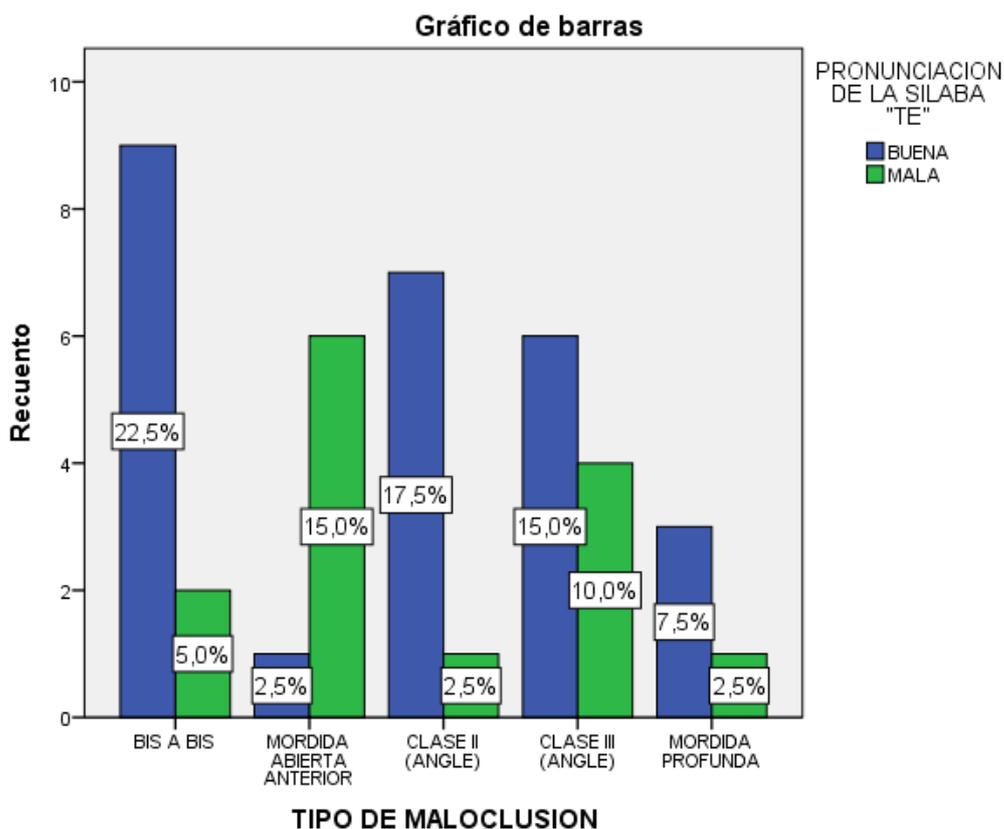
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,641 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	30,449	4	,000
Asociación lineal por lineal	,768	1	,381
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,30.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba TA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,000), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 7 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TE”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados de tipo de maloclusión con la pronunciación de la silaba TE, se pudo observar que, del total de niños estudiados, el 5% presento una maloclusión de tipo bis a bis y tenía una mala pronunciación de la sílaba TE; un 15% presentó mordida abierta anterior y también su pronunciación de esta sílaba fue mala; un 2,5% tuvo una mala pronunciación de esta sílaba y presentó maloclusión clase II así como mordida profunda; finalmente un 10% de niños que pronunciaron mal la sílaba TE tenían maloclusión clase III. Desde una perspectiva general, se pudo conocer que el 65% de niños estudiados tuvo una buena pronunciación de la silaba TE; mientras que un 35% no. La mayoría de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían una mordida abierta anterior.

Tabla Nro. 5 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TE”

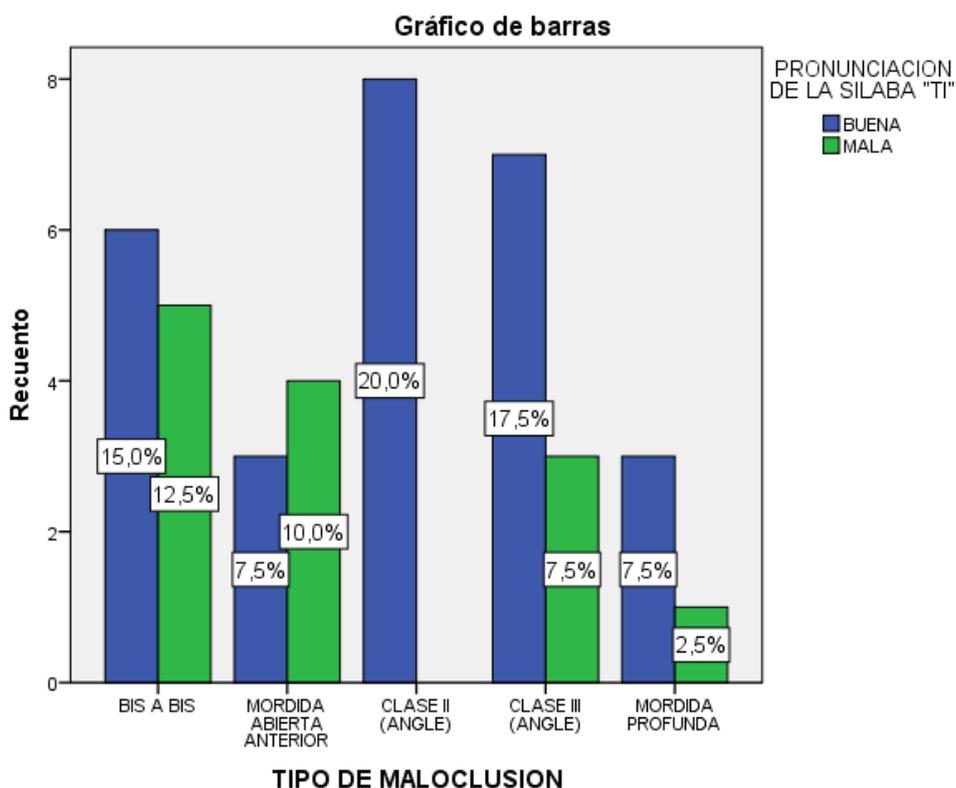
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,347 ^a	4	,023
Razón de verosimilitud	11,636	4	,020
Asociación lineal por lineal	,001	1	,971
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,40.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba TE son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,023), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 8 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TI”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba TI, se pudo observar que un 12,5% de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían también una maloclusión del tipo bis a bis; un 10% del total de niños pronunciaron mal esta sílaba y presentaron mordida abierta anterior; el 7,5% pronunciaron mal esta sílaba y presentaban maloclusión clase III; finalmente el 2,5% de niños estudiados no pronunciaron bien esta sílaba y presentaron una mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 67,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba TI de manera correcta; frente a un 32,5% de niños que no lo hicieron. La maloclusión bis a bis y mordida abierta anterior fueron las más frecuentes entre los niños que no pronunciaron de manera correcta esta sílaba.

Tabla Nro. 6 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TI”

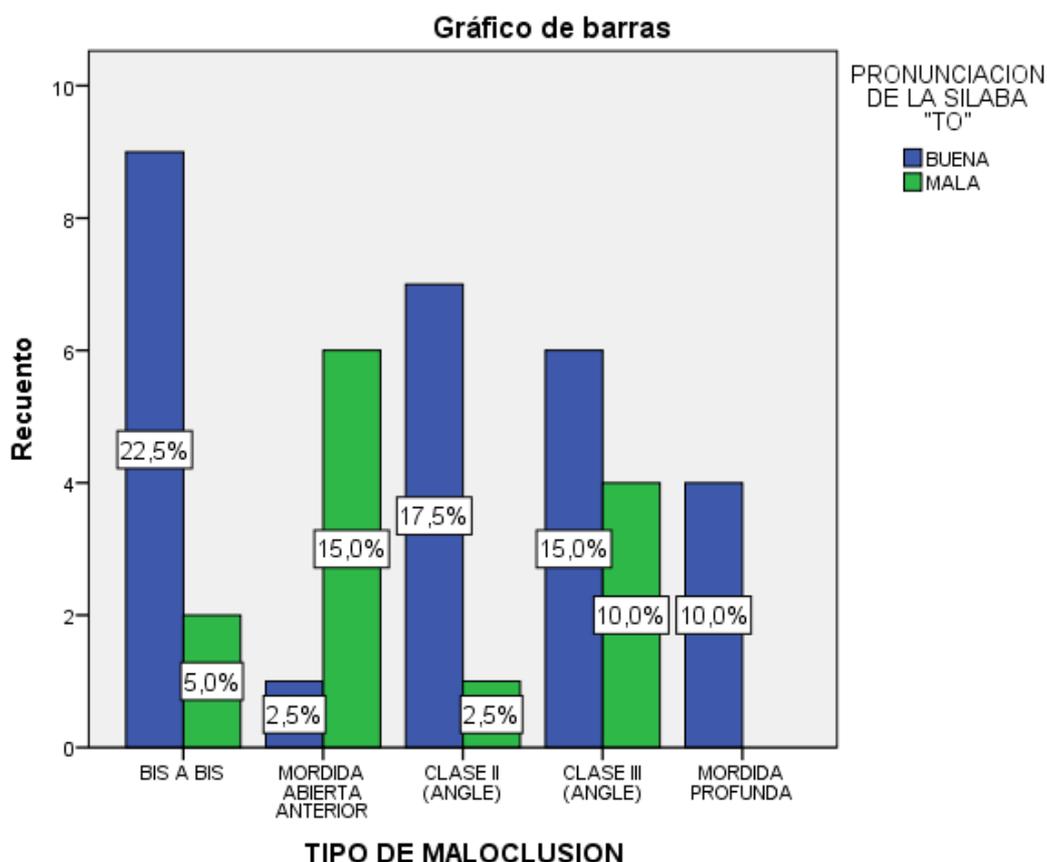
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,762 ^a	4	,149
Razón de verosimilitud	9,012	4	,061
Asociación lineal por lineal	1,768	1	,184
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,30.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba TI son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,149), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 9 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba TO, se pudo observar que un 5% de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían también una maloclusión del tipo bis a bis; un 15% del total de niños pronunciaron mal esta sílaba y presentaron mordida abierta anterior; el 2,5% pronunciaron mal esta sílaba y presentaban maloclusión clase II; finalmente el 10% de niños estudiados no pronunciaron bien esta sílaba y presentaron maloclusión clase III. De manera general se pudo conocer que el 67,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba TO de manera correcta; frente a un 32,5% de niños que no lo hicieron. Cuando el tipo de maloclusión fue mordida abierta anterior, la mayoría de niños no tuvieron una pronunciación correcta de la sílaba TO.

Tabla Nro. 7 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TO”

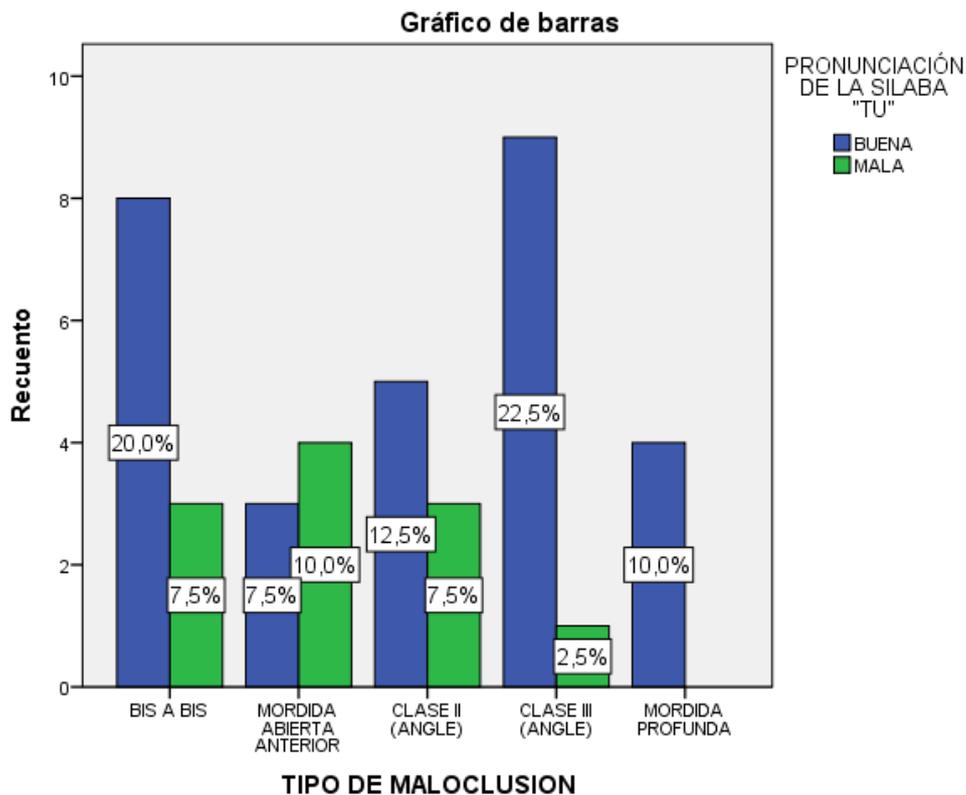
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,705 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	14,785	4	,005
Asociación lineal por lineal	,353	1	,552
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,30.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba TO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,008), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 10 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “TU”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba TU, se pudo observar que un 7,5% de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían también una maloclusión del tipo bis a bis y maloclusión clase II; un 10% de niños que pronunciaron mal esta sílaba, presentaban mordida abierta anterior. De manera general se pudo conocer que el 72,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba TU de manera correcta; frente a un 27,5% de niños que no lo hicieron. La mayoría de niños que no pronunció de manera correcta la sílaba TU, presentaron también una mordida abierta anterior. Para el caso de mordida profunda, todos los niños con esta maloclusión pronunciaron de manera correcta la sílaba TU.

Tabla Nro. 8 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “TU”

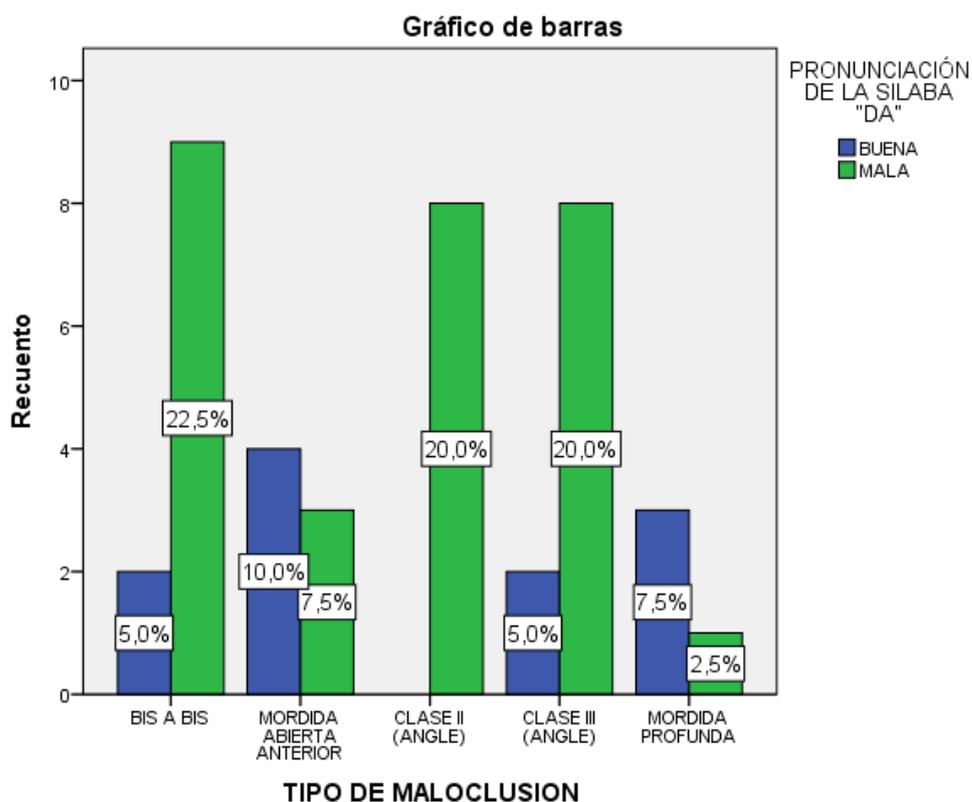
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,540 ^a	4	,162
Razón de verosimilitud	7,515	4	,111
Asociación lineal por lineal	2,360	1	,124
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,10.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba TU son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,162), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 11 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba DA, se pudo observar que un 22,5% de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían también una maloclusión del tipo bis a bis; un 7,5% del total de niños no pronunciaron correctamente esta sílaba y presentaron mordida abierta anterior; para el caso de maloclusión clase II y clase III, existieron un 20% de niños, quienes no pronunciaron de manera correcta la sílaba DA; finalmente apenas un 2,5% de niños que pronunciaron mal esta sílaba, presentaron también una mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 27,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba DA de manera correcta; frente a un 72,5% de niños que no lo hicieron. En este caso, todos los niños que no pronunció de manera correcta la sílaba DA, presentaron también maloclusión de clase II.

Tabla Nro. 9 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DA”

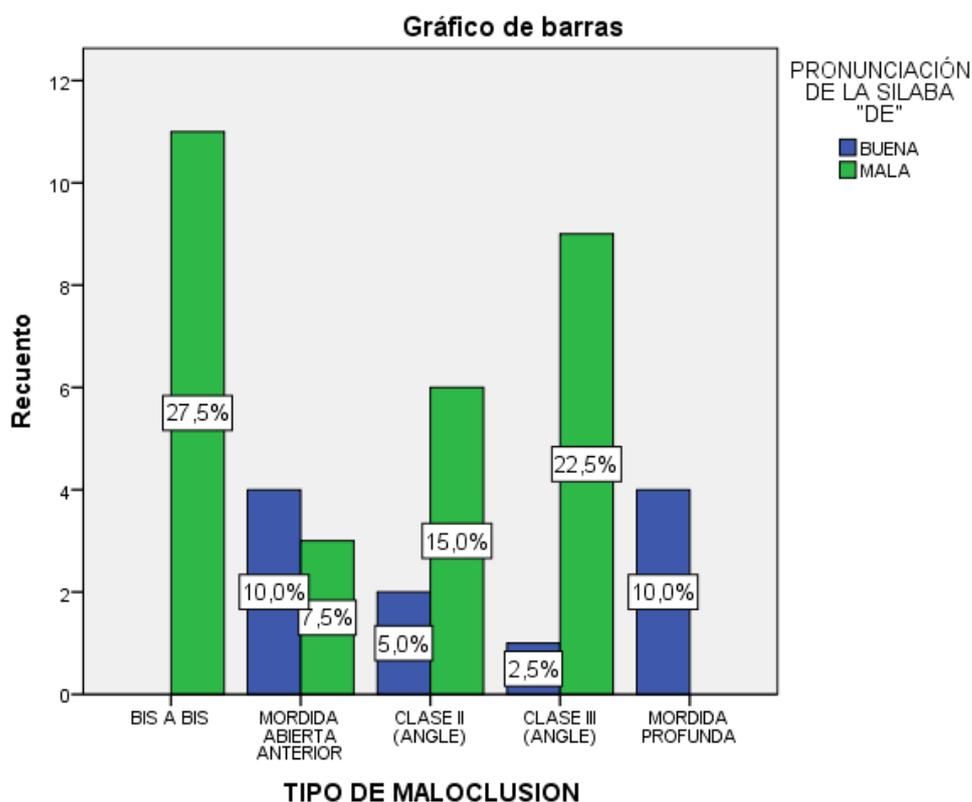
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,407 ^a	4	,022
Razón de verosimilitud	12,555	4	,014
Asociación lineal por lineal	,605	1	,437
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,10.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba DA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,022), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 12 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DE”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba DE, se pudo evidenciar una mayoría en los niños que no pronunciaron de manera correcta esta sílaba; además se pudo conocer que el 27,5% de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían también una maloclusión del tipo bis a bis; un 7,5% del total de niños no pronunciaron correctamente esta sílaba y presentaron mordida abierta anterior; el 15% de niños con problemas en la pronunciación de esta sílaba presentaron también, una maloclusión de clase II; por otro lado el 22,5% del total de niños presentaron maloclusión clase III y forman parte del grupo cuya pronunciación fue mala; finalmente, no se registraron casos de niños con mala pronunciación de esta sílaba y con mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 27,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba DE de manera correcta; frente a un 72,5% de niños que no lo hicieron. En este caso, todos los niños que no pronunció de manera correcta la sílaba DE, presentaron también mordida profunda. Por el contrario, todos los niños que tenían maloclusión de tipo bis a bis tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba.

Tabla Nro. 10 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DE”

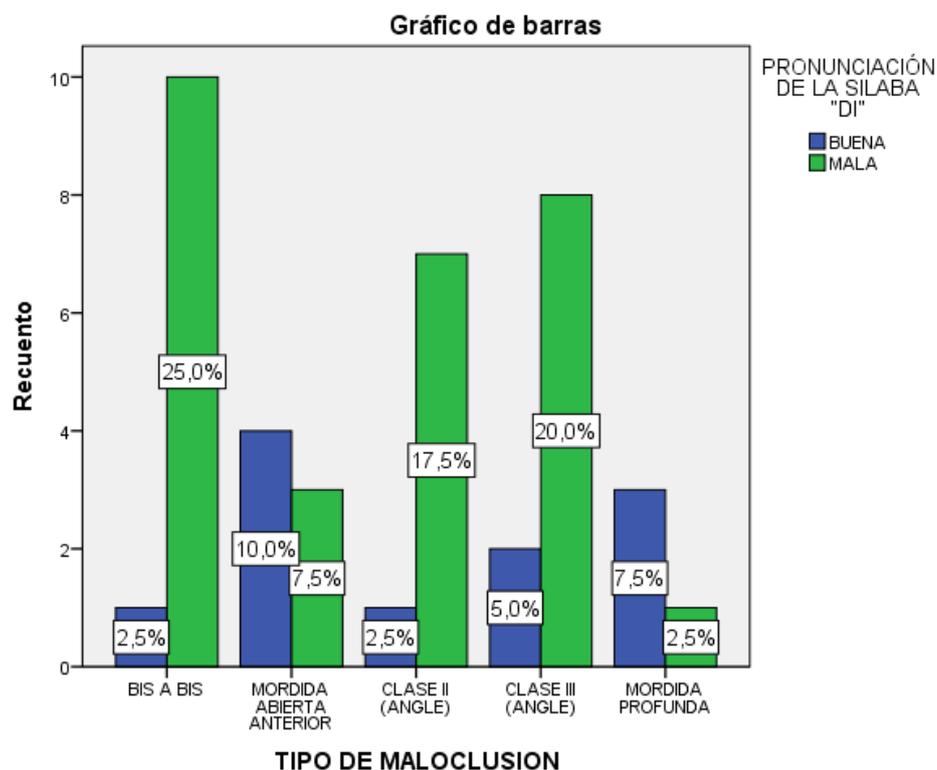
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,364 ^a	4	,001
Razón de verosimilitud	21,994	4	,000
Asociación lineal por lineal	4,257	1	,039
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,10.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba DE son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,001), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 13 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DI”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba DI, se pudo evidenciar una mayoría en los niños que no pronunciaron de manera correcta esta sílaba; además se pudo conocer que el 25% de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían también una maloclusión del tipo bis a bis; un 7,5% del total de niños no pronunciaron correctamente esta sílaba y presentaron mordida abierta anterior; el 17,5% de niños con problemas en la pronunciación de esta sílaba presentaron también, una maloclusión de clase II; por otro lado el 20% del total de niños presentaron maloclusión clase III y forman parte del grupo cuya pronunciación fue mala; finalmente, el 2,5% del total de niños presentaron mordida profunda así como una mala pronunciación de la sílaba DI. De manera general se pudo conocer que el 27,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba DI de manera correcta; frente a un 72,5% de niños que no lo hicieron. Del grupo de niños que pronunciaron de manera correcta la sílaba DI, también presentaron una mordida profunda. Finalmente, de aquellos niños que no tuvieron una correcta pronunciación de la sílaba, presentaron maloclusión de tipo bis a bis.

Tabla Nro. 11 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DI”

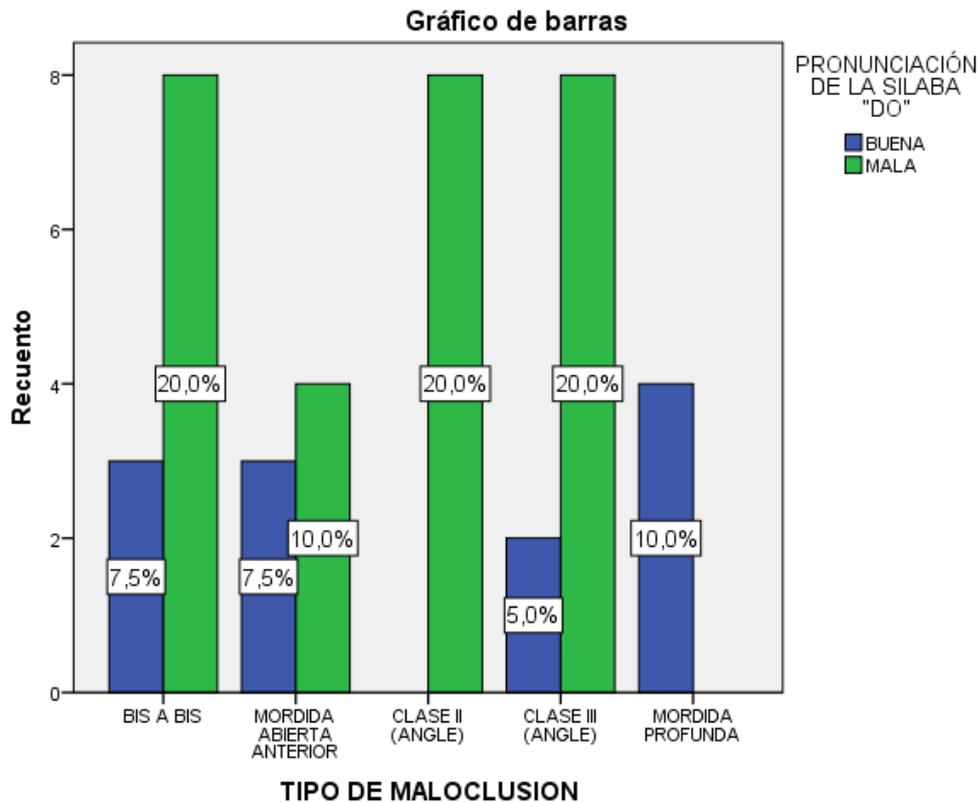
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,666 ^a	4	,031
Razón de verosimilitud	10,256	4	,036
Asociación lineal por lineal	1,669	1	,196
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,10.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba DI son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,031), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 14 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba DO, se pudo evidenciar una mayoría en los niños que no pronunciaron de manera correcta esta sílaba; además se pudo conocer que el 20% de niños que tuvieron una mala pronunciación de esta sílaba, tenían también una maloclusión del tipo bis a bis; un 10% del total de niños no pronunciaron correctamente esta sílaba y presentaron mordida abierta anterior; el 20% de niños con problemas en la pronunciación de esta sílaba presentaron también, una maloclusión de clase II, así como una maloclusión de clase III. De manera general se pudo conocer que el 30% de niños estudiados pronunciaron la sílaba DO de manera correcta; frente a un 70% de niños que no lo hicieron. Del grupo de niños que presentaron una mordida profunda se observó que en su totalidad pronunciaron de manera correcta la sílaba DO. Finalmente, del grupo de niños que no pronunciaron de manera correcta la sílaba DO, en su mayoría presentaron maloclusión clase II

Tabla Nro. 12 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DO”

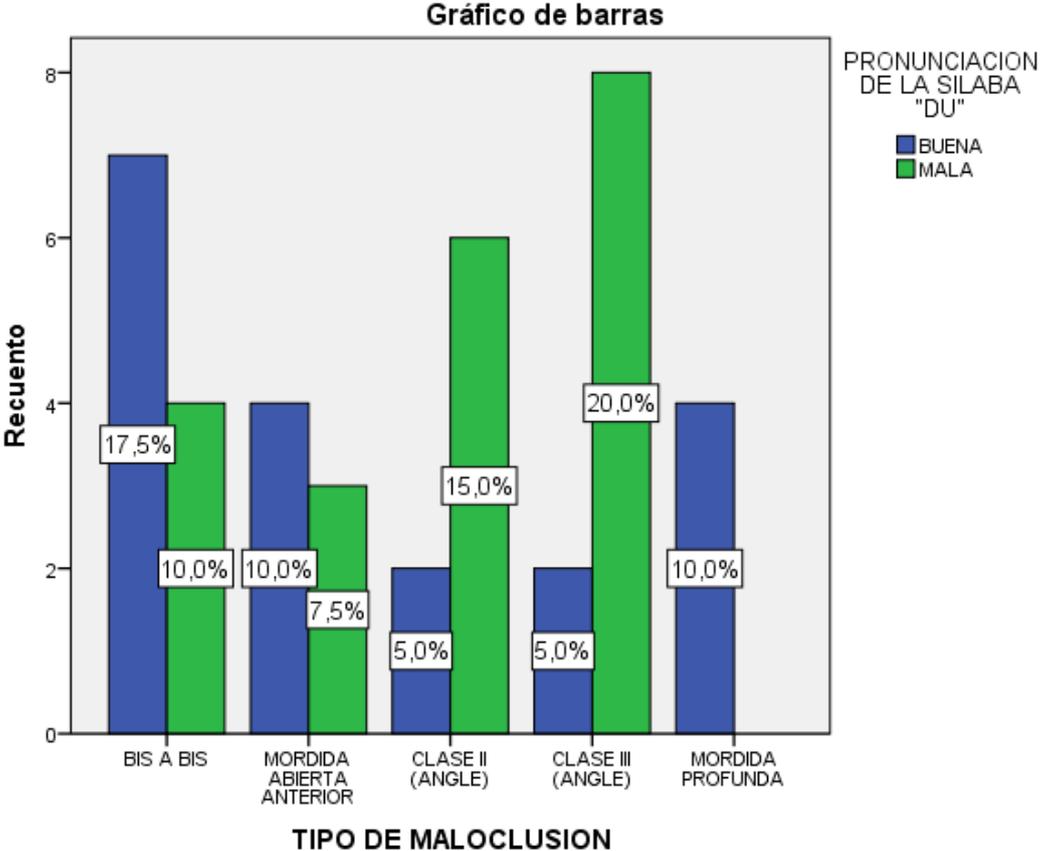
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,828 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	16,409	4	,003
Asociación lineal por lineal	1,160	1	,281
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,20.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba DO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,008), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 15 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “DU”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba DU, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal la sílaba DU en un 10% presentaron maloclusión de bis a bis, en 7,5% mordida abierta anterior, en 15% maloclusión clase II y 20% maloclusión clase III. Para el caso de los niños que presentaron mordida profunda (10%), no se registraron niños que hayan pronunciado de manera incorrecta esta sílaba. De manera general se pudo conocer que el 47,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba DU de manera correcta; frente a un 52,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba DU fue mala, la mayoría tenía maloclusión de clase III.

Tabla Nro. 13 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “DU”

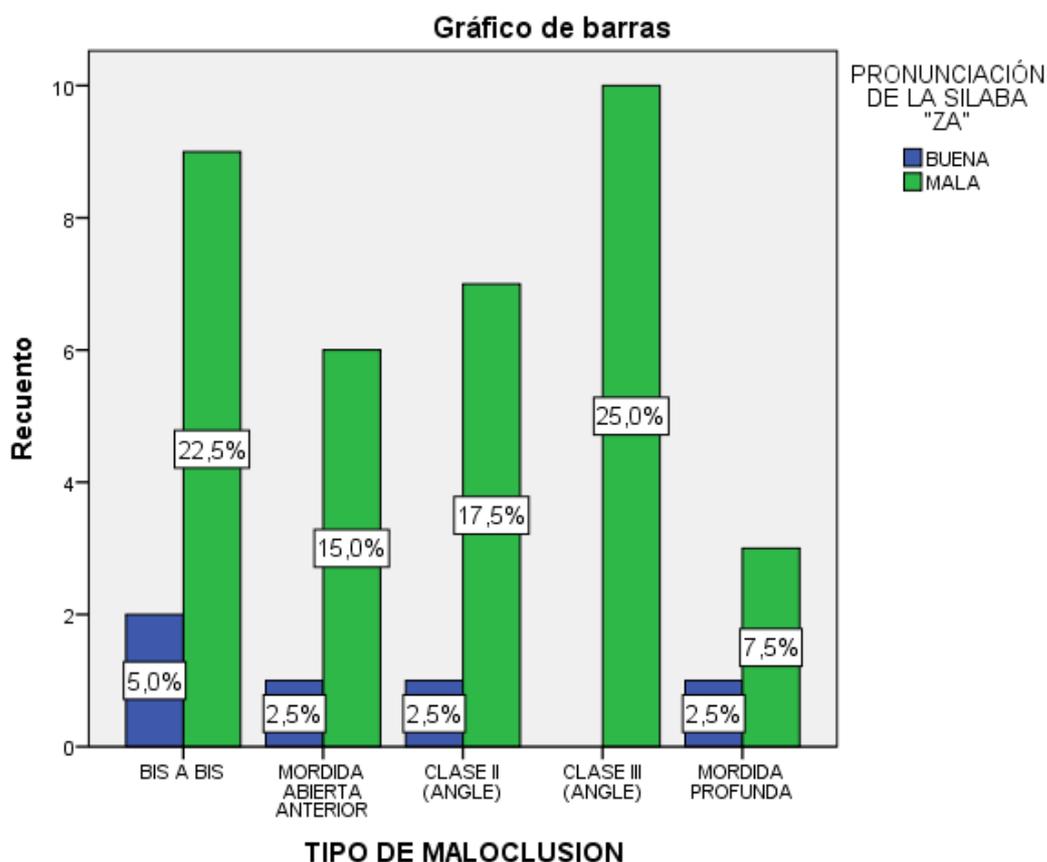
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,487 ^a	4	,033
Razón de verosimilitud	12,365	4	,015
Asociación lineal por lineal	,407	1	,523
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,90.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba DU son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,033), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 16 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba ZA, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal la sílaba ZA en un 22,5% presentaron maloclusión de bis a bis, en 15% mordida abierta anterior, en 17,5% maloclusión clase II y 25% maloclusión clase III; y 7,5% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 12,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba ZA de manera correcta; frente a un 87,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba ZA fue mala, la mayoría presentó una maloclusión clase III.

Tabla Nro. 14 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZA”

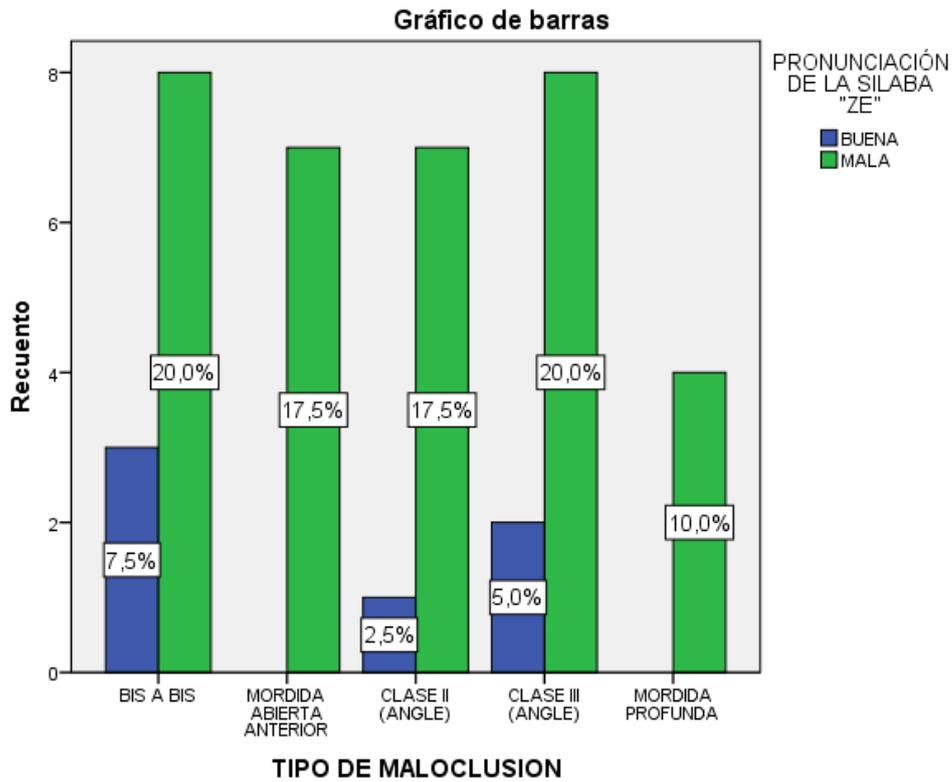
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,345 ^a	4	,673
Razón de verosimilitud	3,442	4	,487
Asociación lineal por lineal	,318	1	,573
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,50.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba ZA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,673), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 17 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZE”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba ZE, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 20% presentaron maloclusión de bis a bis, en 17,5% mordida abierta anterior, en 17,5% maloclusión clase II; 20% maloclusión clase III; y 10% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 15% de niños estudiados pronunciaron la sílaba ZE de manera correcta; frente a un 85% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba ZE fue mala, la mayoría presentó mordida abierta anterior y mordida profunda.

Tabla Nro. 15 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZE”

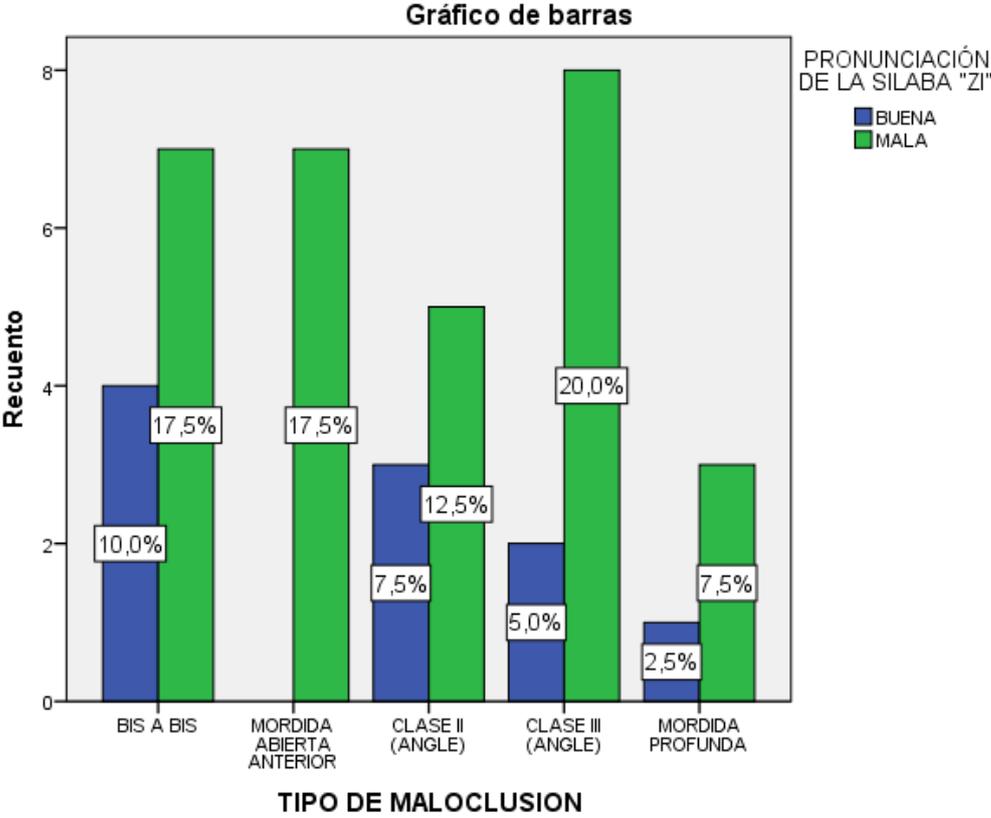
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,476 ^a	4	,482
Razón de verosimilitud	4,889	4	,299
Asociación lineal por lineal	,571	1	,450
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,60.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba ZE son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,482), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 18 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZI”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba ZI, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 17,5% presentaron maloclusión de bis a bis, así como mordida abierta anterior, en 12,5% maloclusión clase II; 20% maloclusión clase III; y 7,5% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 25% de niños estudiados pronunciaron la sílaba ZI de manera correcta; frente a un 75% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba ZI fue mala, la mayoría presentó mordida abierta anterior.

Tabla Nro. 16 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZI”

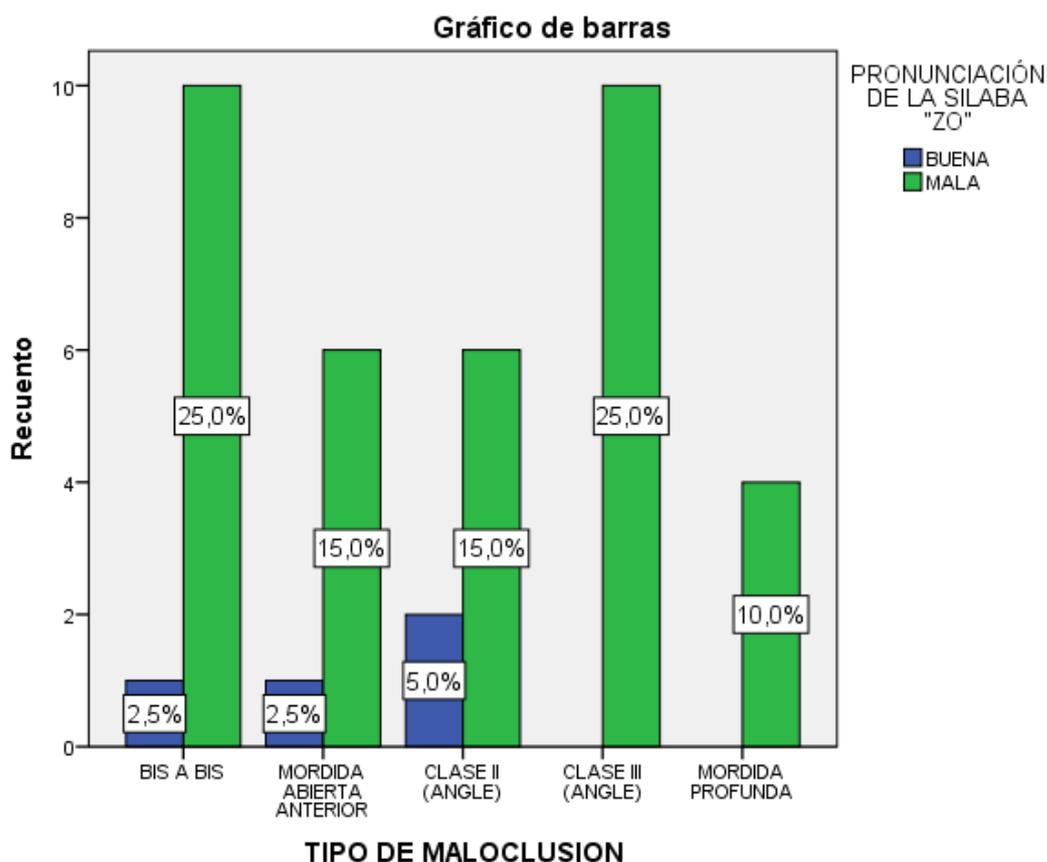
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,891 ^a	4	,421
Razón de verosimilitud	5,474	4	,242
Asociación lineal por lineal	,110	1	,740
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,00.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba ZI son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,421), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 19 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba ZO, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 25% presentaron maloclusión de bis a bis, un 15% mordida abierta anterior, así como maloclusión clase II; el 25% maloclusión clase III; 10% maloclusión clase III; y 7,5% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 10% de niños estudiados pronunciaron la sílaba ZO de manera correcta; frente a un 90% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la sílaba ZO fue mala, la mayoría presentó maloclusión clase III y mordida profunda.

Tabla Nro. 17 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “ZO”

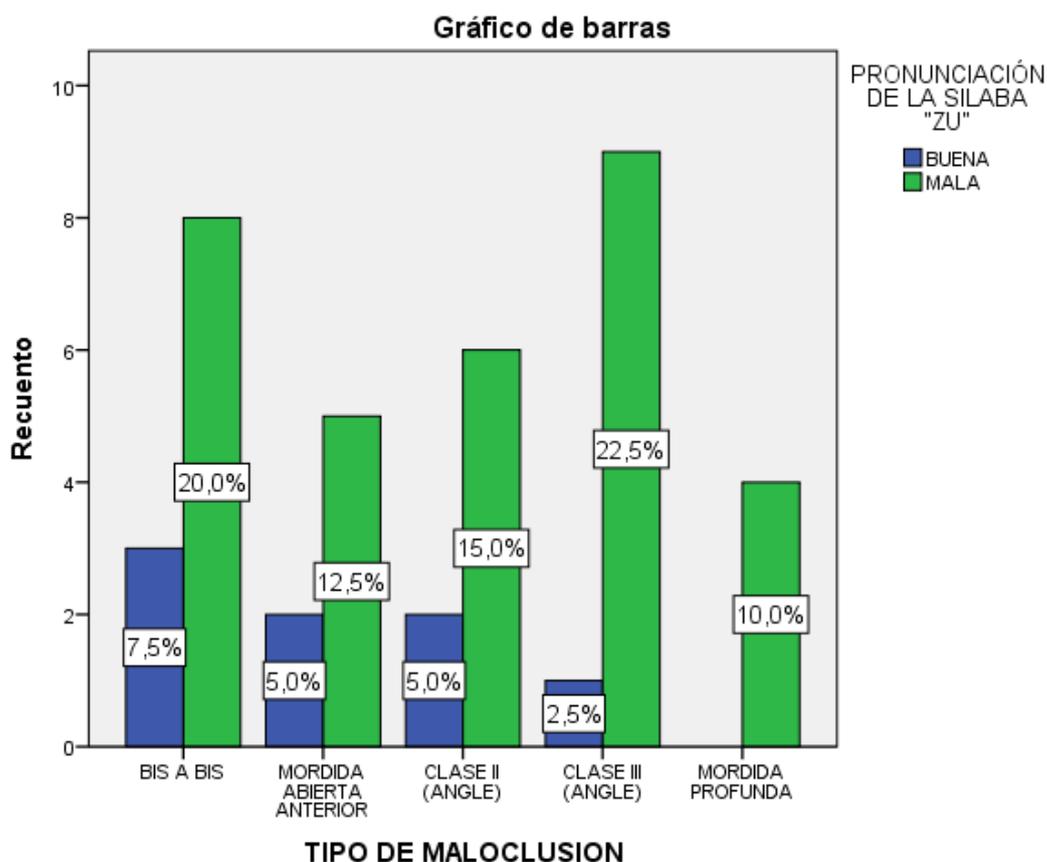
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,709 ^a	4	,447
Razón de verosimilitud	4,566	4	,335
Asociación lineal por lineal	,529	1	,467
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba ZO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,447), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 20 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “ZU”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba ZU, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 20% presentaron maloclusión de bis a bis, un 12,5% mordida abierta anterior un 15% maloclusión clase II; el 22,5% maloclusión clase III; 10% maloclusión clase III; y 10% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 20% de niños estudiados pronunciaron la sílaba ZU de manera correcta; frente a un 80% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba ZU fue mala, la mayoría presentó mordida profunda.

Tabla Nro. 18 Prueba de chi cuadrado pronunciación de la sílaba "ZU"

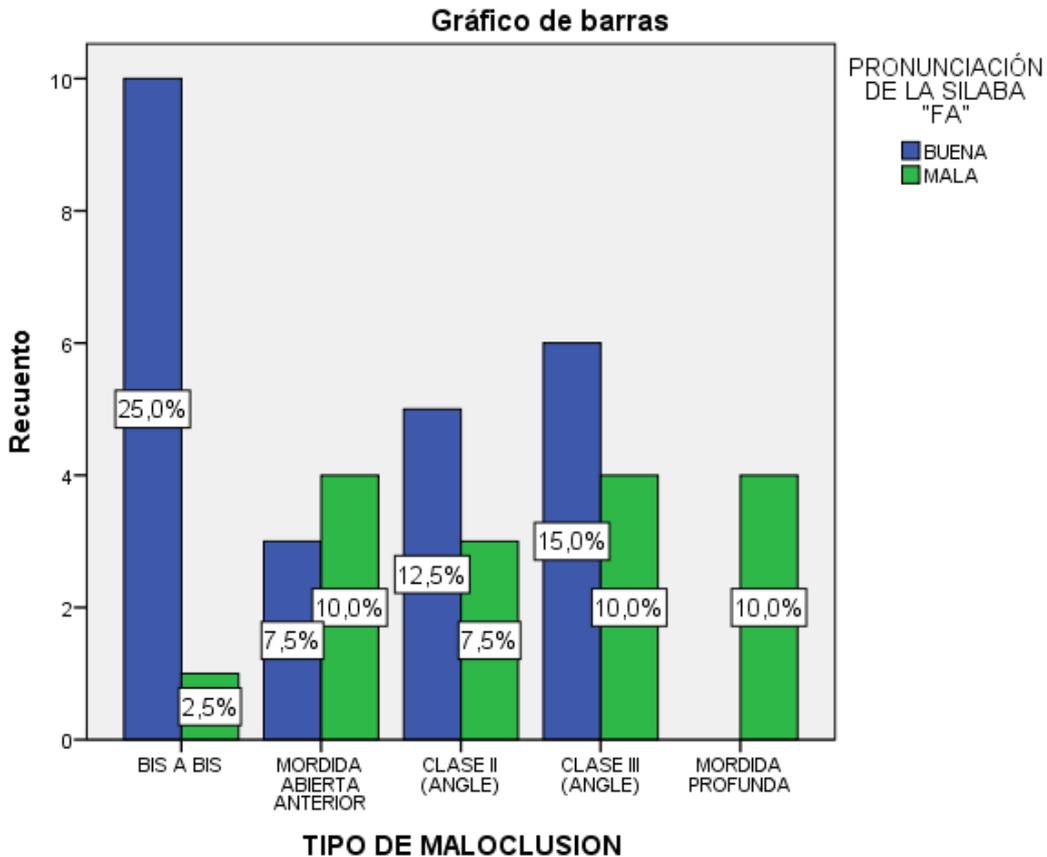
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,435 ^a	4	,656
Razón de verosimilitud	3,266	4	,514
Asociación lineal por lineal	1,898	1	,168
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,80.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba ZU son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,656), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 21 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba FA, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 2,5% presentaron maloclusión de bis a bis, un 10% mordida abierta anterior, así como maloclusión clase III y mordida profunda; y un 7,5% maloclusión clase II. De manera general se pudo conocer que el 60% de niños estudiados pronunciaron la sílaba FA de manera correcta; frente a un 40% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba FA fue mala, la mayoría presentó mordida profunda.

Tabla Nro. 19 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FA”

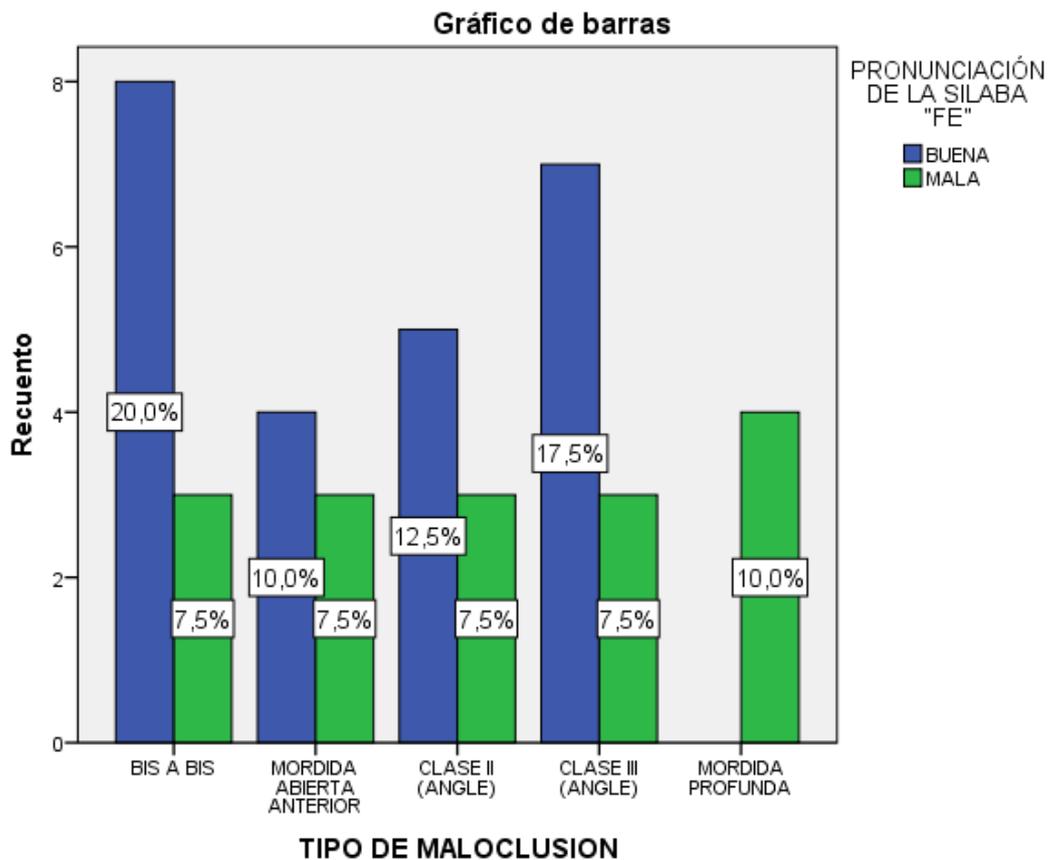
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,257 ^a	4	,024
Razón de verosimilitud	13,533	4	,009
Asociación lineal por lineal	5,940	1	,015
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,60.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba FA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,024), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 22 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FE”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba FE, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 7,5% presentaron maloclusión de bis a bis, así como mordida abierta anterior y maloclusión clase II y III; un 10% presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 60% de niños estudiados pronunciaron la sílaba FE de manera correcta; frente a un 40% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la sílaba FE fue mala, la mayoría presentó mordida profunda.

Tabla Nro. 20 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FE”

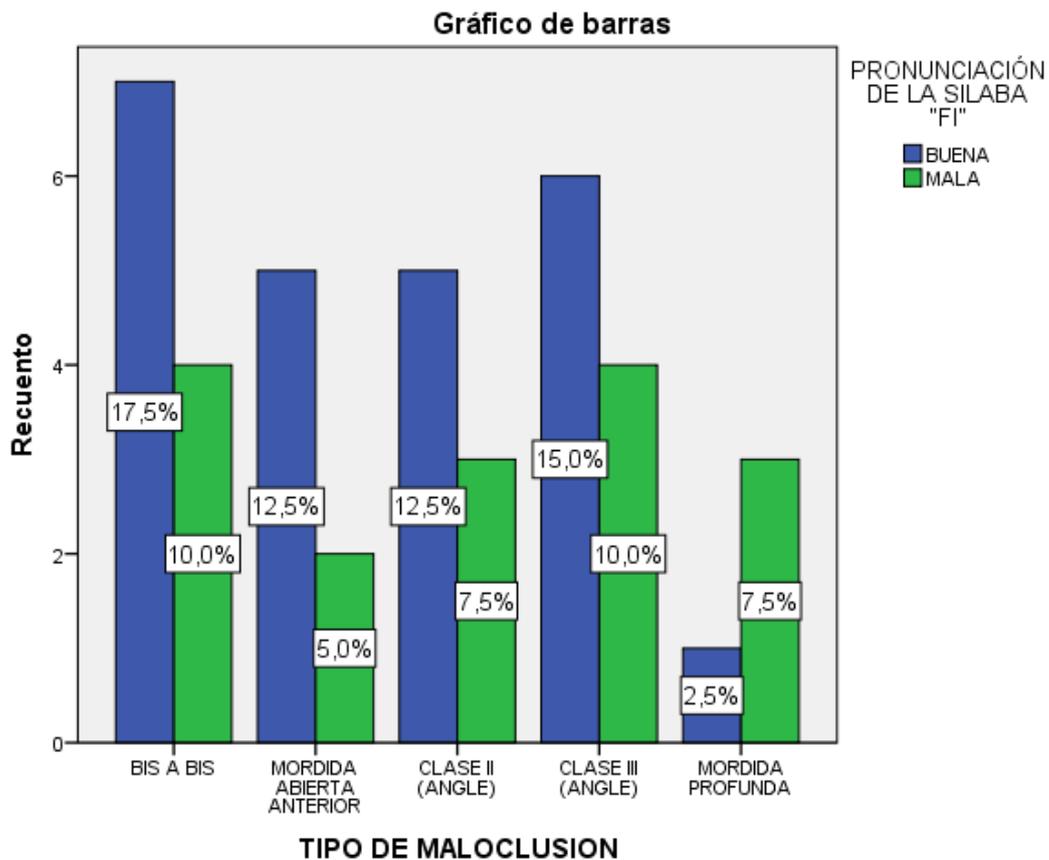
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,204 ^a	4	,126
Razón de verosimilitud	8,587	4	,072
Asociación lineal por lineal	2,249	1	,134
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,60.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba FE son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,126), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 23 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FI”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba FI, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 10% presentaron maloclusión de bis a bis, así como maloclusión clase III, un 5% mordida abierta anterior un 7,5% maloclusión clase II, así como mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 60% de niños estudiados pronunciaron la sílaba FI de manera correcta; frente a un 40% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba FI fue mala, la mayoría presentó mordida profunda

Tabla Nro. 21 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FI”

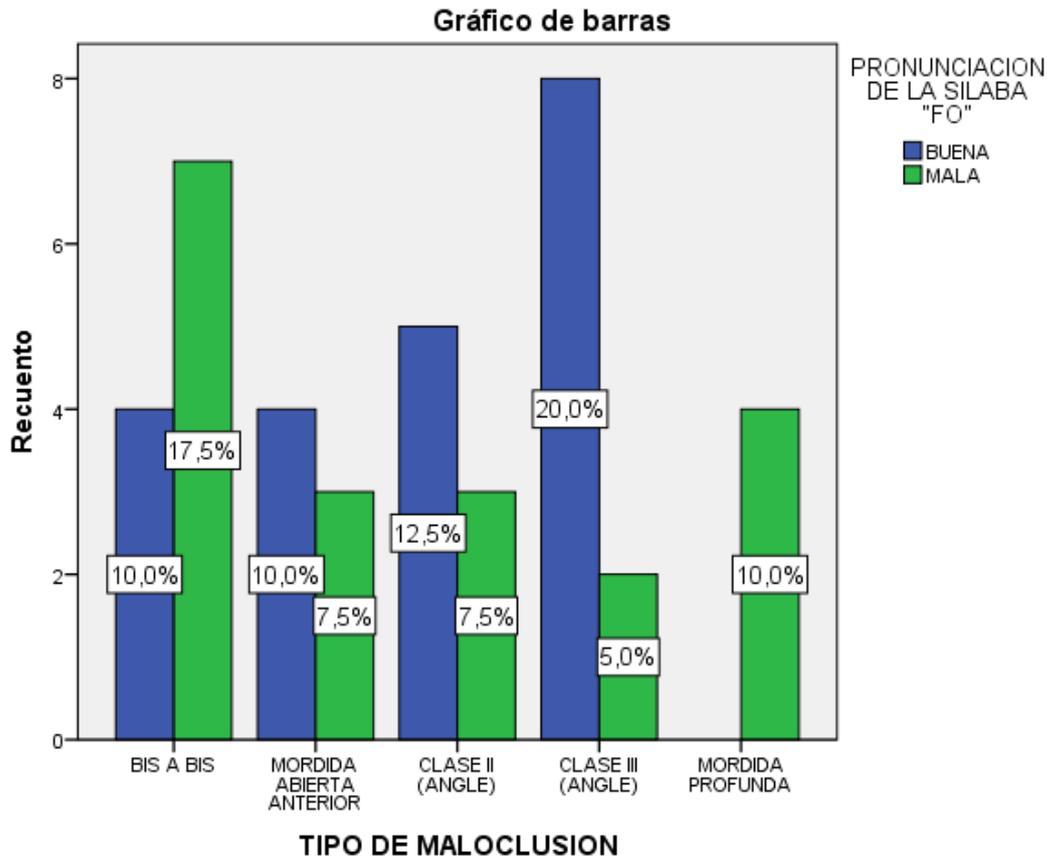
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,504 ^a	4	,644
Razón de verosimilitud	2,501	4	,645
Asociación lineal por lineal	1,063	1	,302
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,60.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba FI son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,644), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 24 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba FO, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 17,5% presentaron maloclusión de bis a bis, un 7,5% mordida abierta, así como maloclusión clase II; el 5% maloclusión clase III; 10% maloclusión clase III; y 10% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 52,5% de niños estudiados pronunciaron la sílaba FO de manera correcta; frente a un 47,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba FO fue mala, la mayoría presentó mordida profunda.

Tabla Nro. 22 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FO”

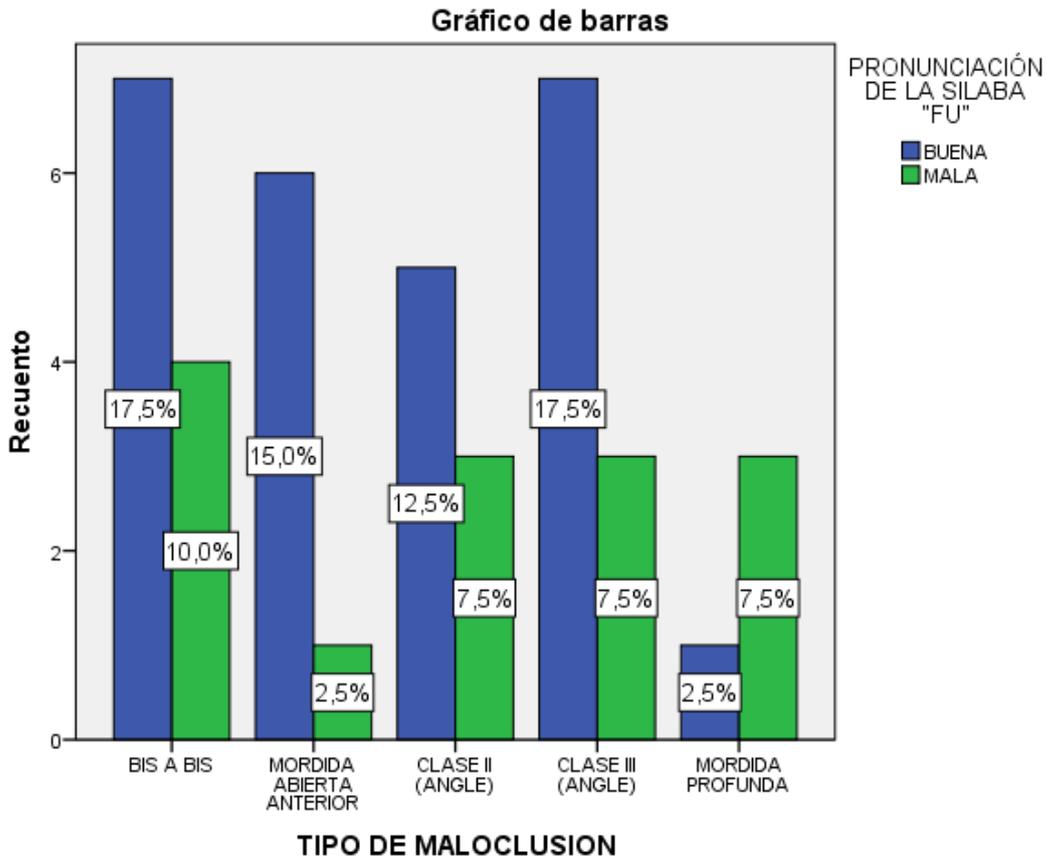
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,983 ^a	4	,062
Razón de verosimilitud	10,777	4	,029
Asociación lineal por lineal	,167	1	,683
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,90.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba FO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,062), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 25 Relación de tipo de maloclusión dental y pronunciación de la sílaba “FU”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al analizar los resultados del tipo de maloclusión junto con la pronunciación de la sílaba FU, se pudo conocer que, del total de niños, los que pronunciaron mal esta sílaba en un 10% presentaron maloclusión de bis a bis, un 2,5% mordida abierta anterior y un 7,5% maloclusión clase II y III; así mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 65% de niños estudiados pronunciaron la sílaba FU de manera correcta; frente a un 35% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños cuya pronunciación de la silaba FU fue mala, la mayoría presentó mordida profunda.

Tabla Nro. 23 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la sílaba “FU”

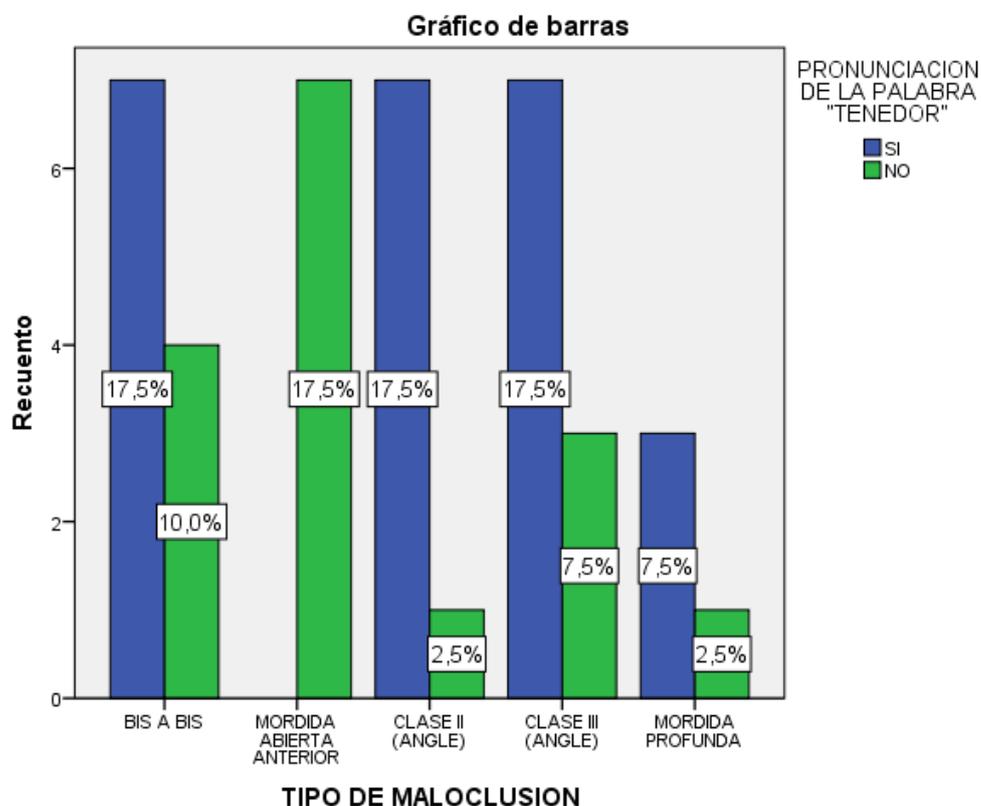
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	G1	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,274 ^a	4	,370
Razón de verosimilitud	4,333	4	,363
Asociación lineal por lineal	,859	1	,354
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,40.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la sílaba FU son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,370), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 26 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TENEDOR”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra TENEDOR, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, el 10% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 17,5% mordida abierta anterior, el 2,5% maloclusión clase II y mordida profunda; y el 7,5% maloclusión clase III. De manera general se pudo conocer que el 60% de niños estudiados pronunciaron la palabra TENEDOR; frente a un 40% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra TENEDOR, la mayoría presentó mordida abierta anterior.

Tabla Nro. 24 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TENEDOR”

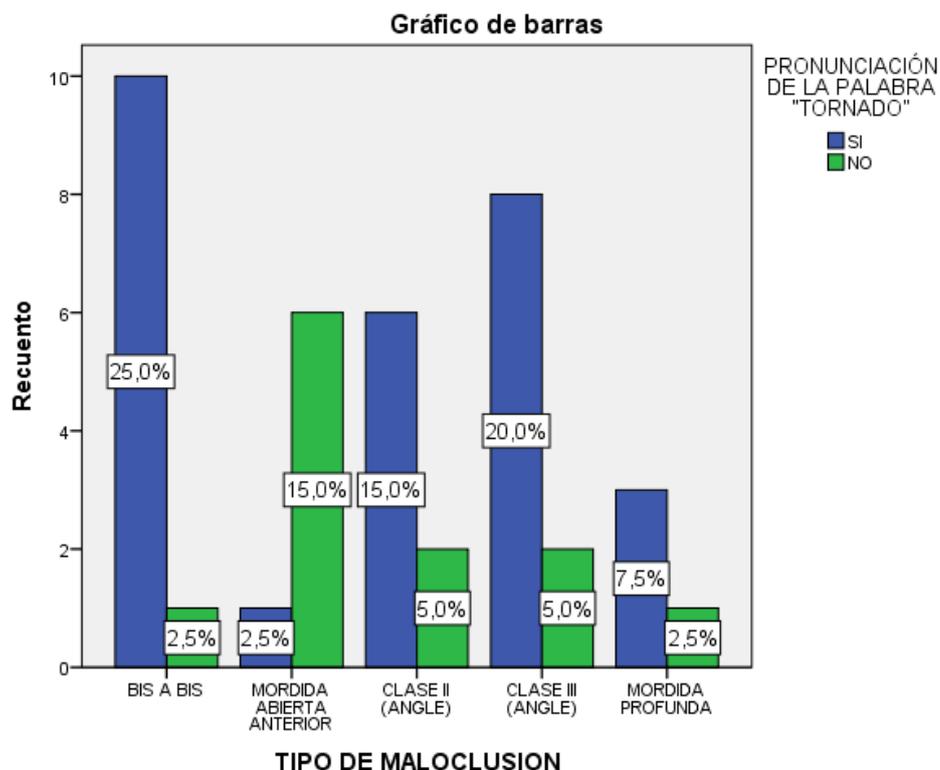
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,873 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	16,676	4	,002
Asociación lineal por lineal	1,722	1	,189
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,60.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra TENEDOR son dependientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,008), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 27 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TORNADO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra TORNADO, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, el 2,5% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 15% mordida abierta anterior, el 5% maloclusión clase II y clase III; y el 2,5% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 70% de niños estudiados pronunciaron la palabra TORNADO; frente a un 30% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra TORNADO, la mayoría presentó mordida abierta anterior.

Tabla Nro. 25 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TORNADO”

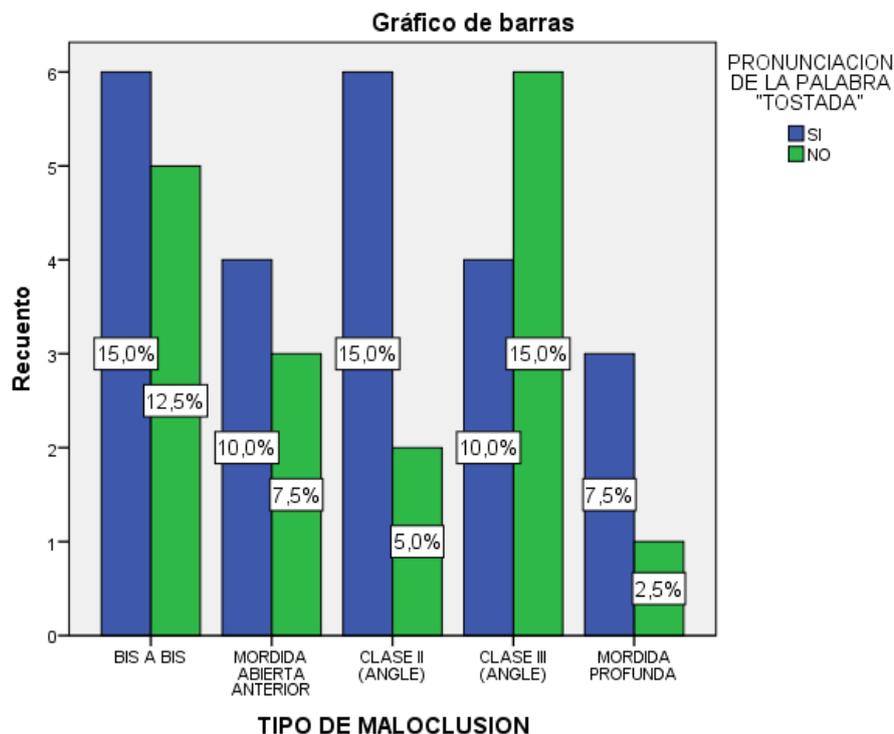
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,256 ^a	4	,010
Razón de verosimilitud	12,921	4	,012
Asociación lineal por lineal	,031	1	,861
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,20.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra TORNADO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,010), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 28 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TOSTADA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra TOSTADA, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, el 12,5% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 7,5% mordida abierta anterior, el 5% maloclusión clase II, EL 15% maloclusión de clase III; y el 2,5% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 57,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra TOSTADA; frente a un 42,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra TOSTADA, la mayoría presentó maloclusión clase III.

Tabla Nro. 26 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TOSTADA”

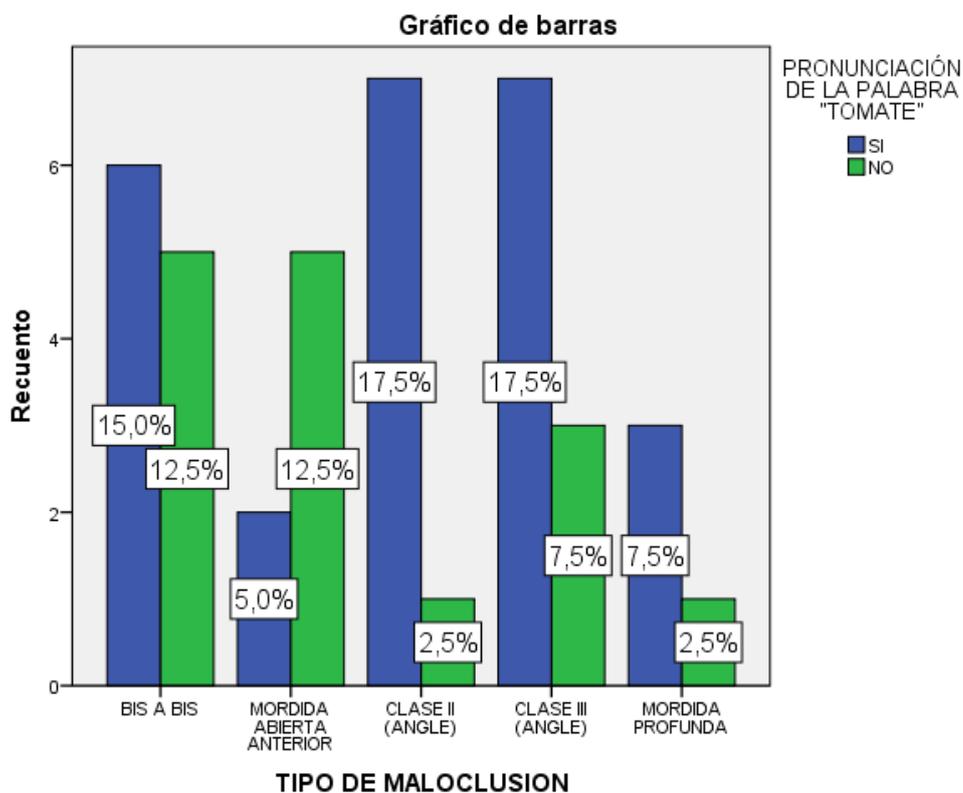
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,797 ^a	4	,592
Razón de verosimilitud	2,873	4	,579
Asociación lineal por lineal	,006	1	,940
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,70.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra TOSTADA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,592), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 29 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “TOMATE”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra TOMATE, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, el 12,5% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 12,5% mordida abierta anterior, el 2,5% maloclusión clase II, el 7,5% maloclusión de clase III; y el 2,5% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 62,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra TOMATE; frente a un 37,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra TOMATE, la mayoría presentó mordida abierta anterior.

Tabla Nro. 27 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “TOMATE”

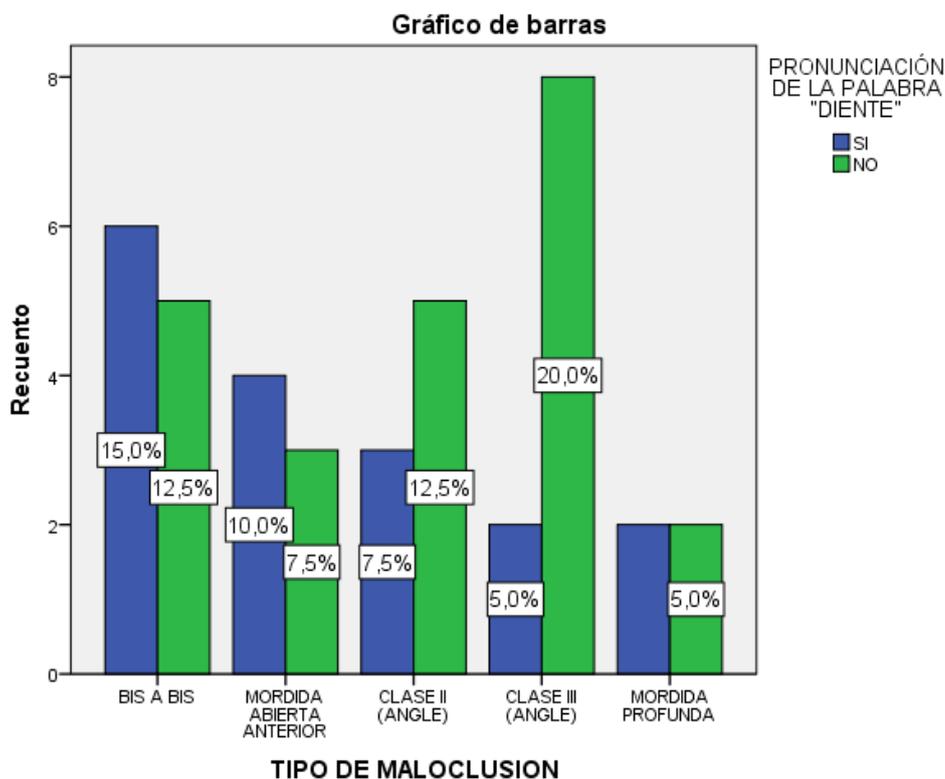
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,375 ^a	4	,173
Razón de verosimilitud	6,647	4	,156
Asociación lineal por lineal	1,941	1	,164
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,50.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra TOMATE son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,173), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 30 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DIENTE”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra DIENTE, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, el 12,5% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 7,5% mordida abierta anterior, el 12,5% maloclusión clase II, el 20% maloclusión de clase III; y el 5% mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 42,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra DIENTE; frente a un 57,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra DIENTE, la mayoría presentó maloclusión clase III.

Tabla Nro. 28 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DIENTE”

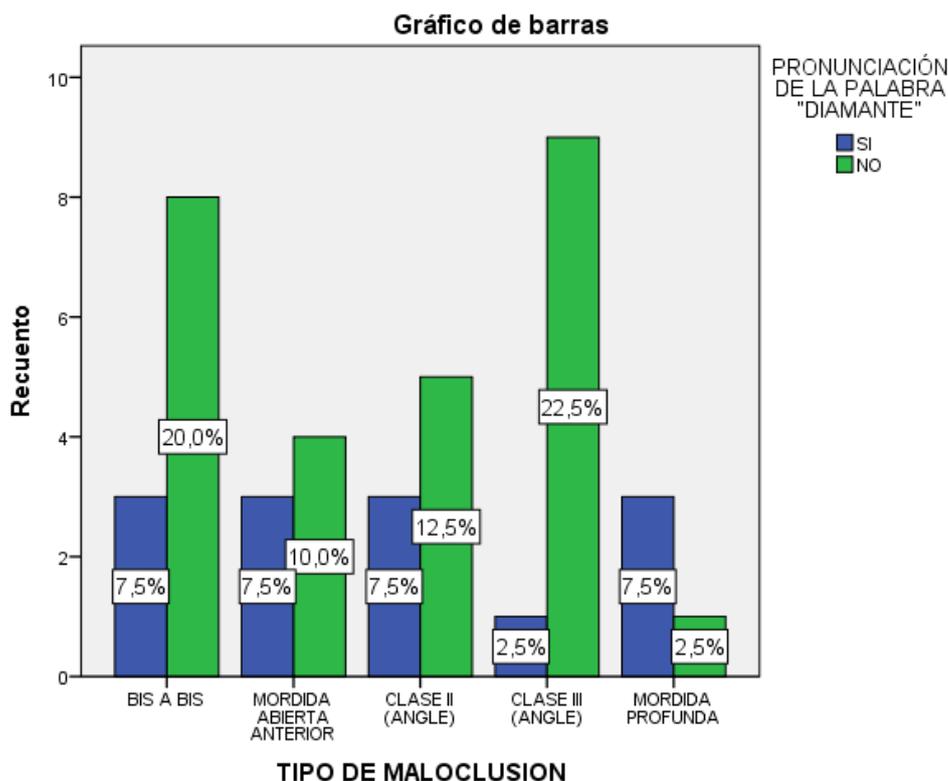
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,513 ^a	4	,476
Razón de verosimilitud	3,691	4	,449
Asociación lineal por lineal	1,529	1	,216
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,70.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra DIENTE son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,476), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 31 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DIAMANTE”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra DIAMANTE, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, el 10% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 17,5% mordida abierta anterior, el 2,5% maloclusión clase II y mordida profunda; y el 7,5% maloclusión clase III. De manera general se pudo conocer que el 32,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra DIAMANTE; frente a un 67,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra DIAMANTE, la mayoría presentó maloclusión clase III

Tabla Nro. 29 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DIAMANTE”

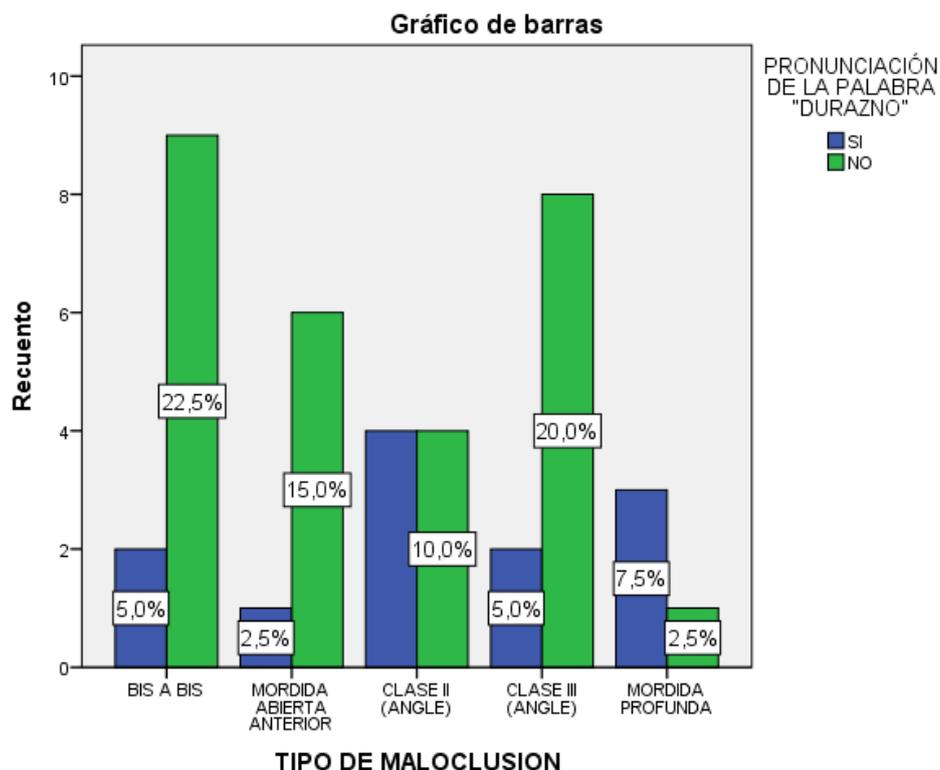
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,172 ^a	4	,187
Razón de verosimilitud	6,409	4	,171
Asociación lineal por lineal	,149	1	,699
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,30.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra DIAMANTE son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,187), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 32 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DURAZNO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra DURAZNO, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, 22% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 15% presentó mordida abierta anterior; el 10% maloclusión clase II; 20% maloclusión clase III y finalmente un 2,5%, presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 30% de niños estudiados pronunciaron la palabra DURAZNO; frente a un 70% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra DURAZNO, la mayoría presentó mordida abierta anterior. El tipo de maloclusión menos frecuente en este grupo de niños fue la mordida profunda.

Tabla Nro. 30 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DURAZNO”

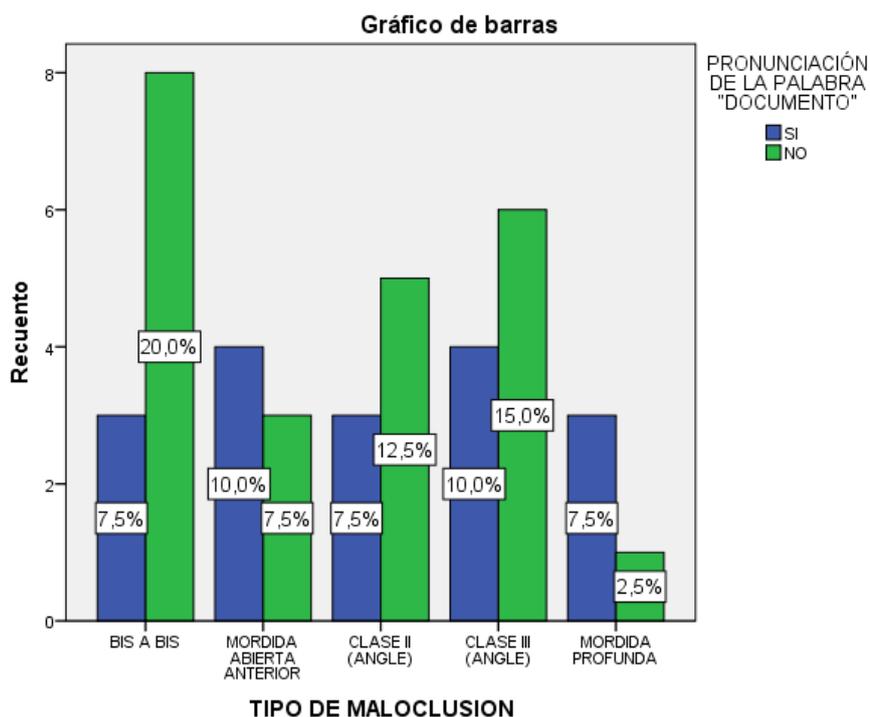
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,412 ^a	4	,116
Razón de verosimilitud	7,099	4	,131
Asociación lineal por lineal	2,491	1	,114
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,20.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra DURAZNO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,116), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 33 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “DOCUMENTO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra DOCUMENTO, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, 20% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 7,5% presentó mordida abierta anterior; el 12,5% maloclusión clase II; 15% maloclusión clase III y finalmente un 2,5%, presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 42,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra DOCUMENTO; frente a un 57,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra DOCUMENTO, la mayoría presentó maloclusión de tipo bis a bis. El tipo de maloclusión menos frecuente en este grupo de niños fue la mordida profunda.

Tabla Nro. 31 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “DOCUMENTO”

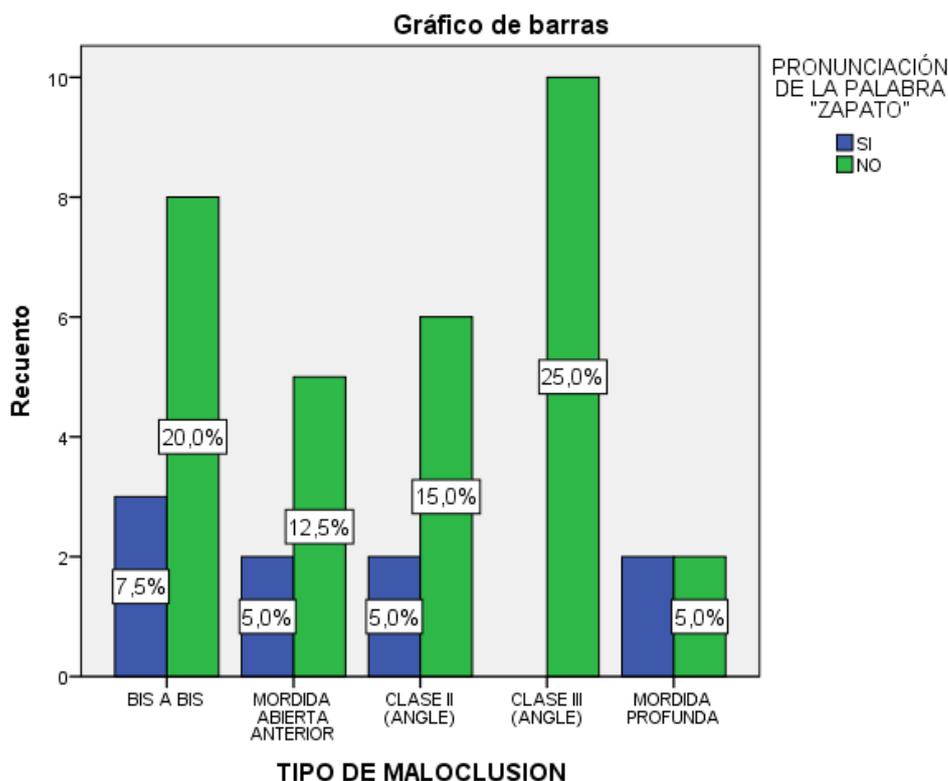
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,494 ^a	4	,479
Razón de verosimilitud	3,553	4	,470
Asociación lineal por lineal	1,179	1	,278
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,70.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra DOCUMENTO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,479), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 34 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZAPATO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra ZAPATO, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, 20% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 12,5% presentó mordida abierta anterior; el 15% maloclusión clase II; 25% maloclusión clase III y finalmente un 5%, presentó mordida profunda. : De manera general se pudo conocer que el 22,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra ZAPATO; frente a un 77,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra ZAPATO, la mayoría presentó maloclusión clase III; de hecho, no se registraron casos de niños que presentaran maloclusión de clase III y que si hayan pronunciado esta palabra.

Tabla Nro. 32 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZAPATO”

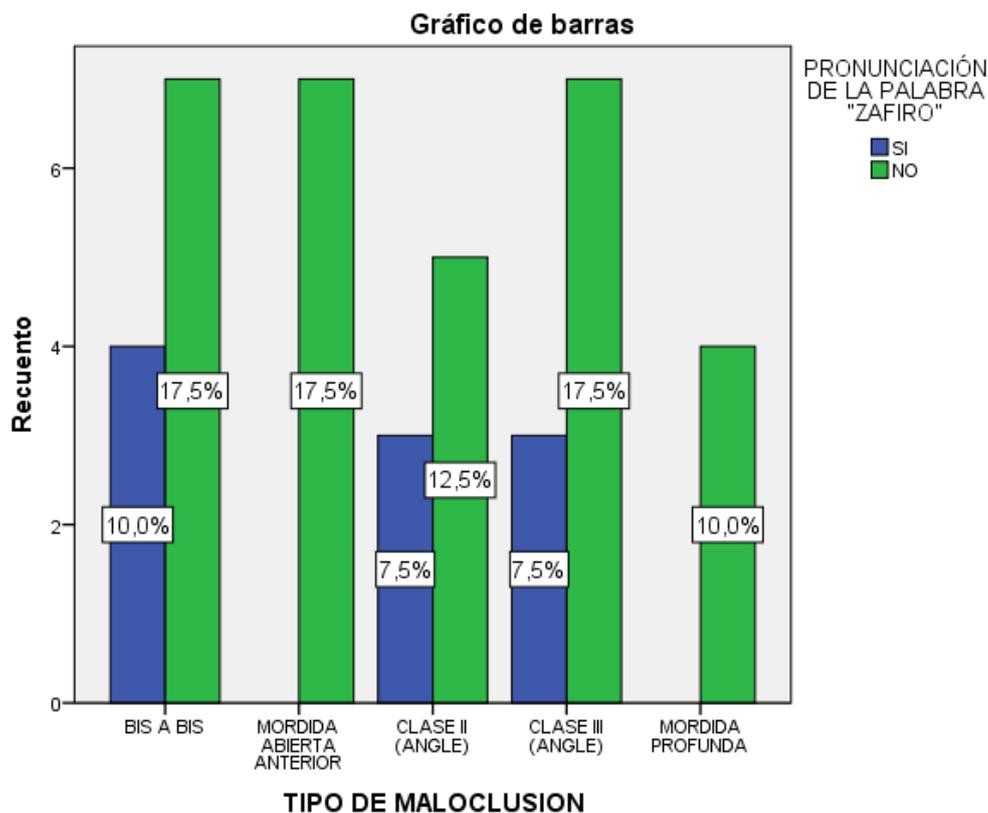
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,958 ^a	4	,292
Razón de verosimilitud	6,844	4	,144
Asociación lineal por lineal	,176	1	,675
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,90.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra ZAPATO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,292), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 35 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZAFIRO”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra ZAFIRO, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, un 17,5% presentaron tanto una maloclusión de tipo bis a bis, como mordida abierta anterior y maloclusión clase III; 12,5% maloclusión clase II y finalmente un 10%, presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 25% de niños estudiados pronunciaron la palabra ZAFIRO; frente a un 75% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra ZAFIRO, la mayoría presentó mordida abierta anterior y mordida profunda. Para ambos tipos de maloclusión, no se registraron casos de niños que pronuncien esta palabra.

Tabla Nro. 33 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZAFIRO”

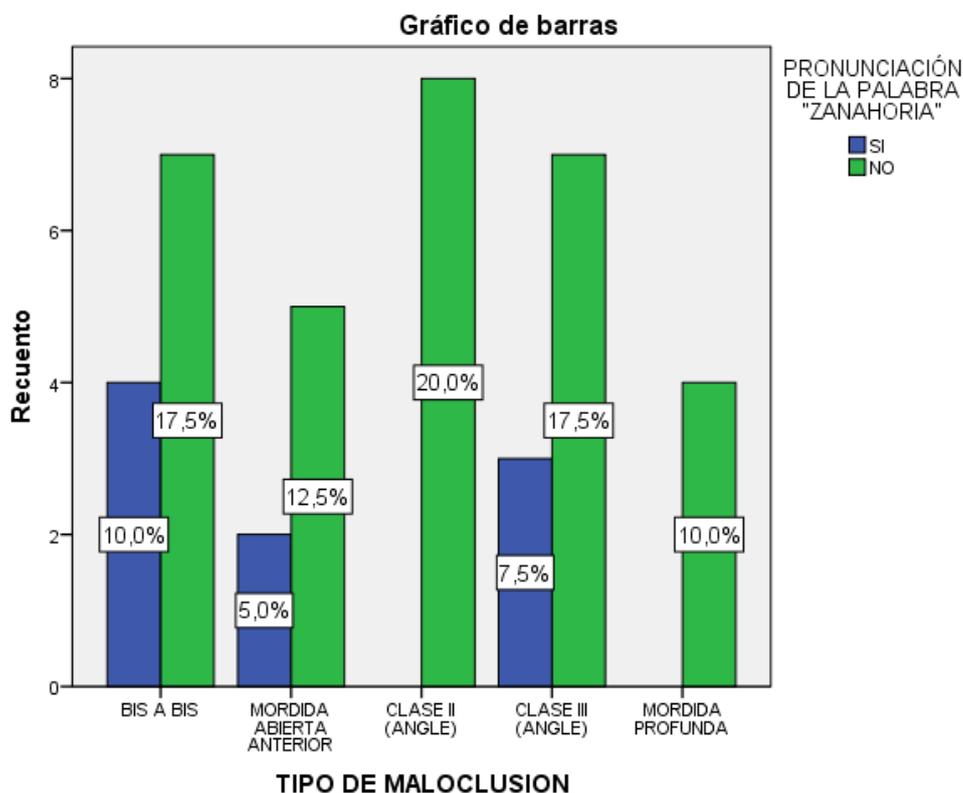
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,224 ^a	4	,265
Razón de verosimilitud	7,764	4	,101
Asociación lineal por lineal	,356	1	,551
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,00.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra ZAFIRO son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,265), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 36 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZANAHORIA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra ZANAHORIA, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra ZANAHORIA, 17,5% presentó una maloclusión de tipo bis a bis así como, una maloclusión Clase III; el 12,5% presentó mordida abierta anterior; el 20% maloclusión clase II y finalmente un 10%, presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 22,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra ZANAHORIA; frente a un 77,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra ZANAHORIA, la mayoría presentó maloclusión clase II y mordida profunda; inclusive, en este tipo de maloclusiones no se presentaron casos de niños que hayan pronunciado esta palabra.

Tabla Nro. 34 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZANAHORIA”

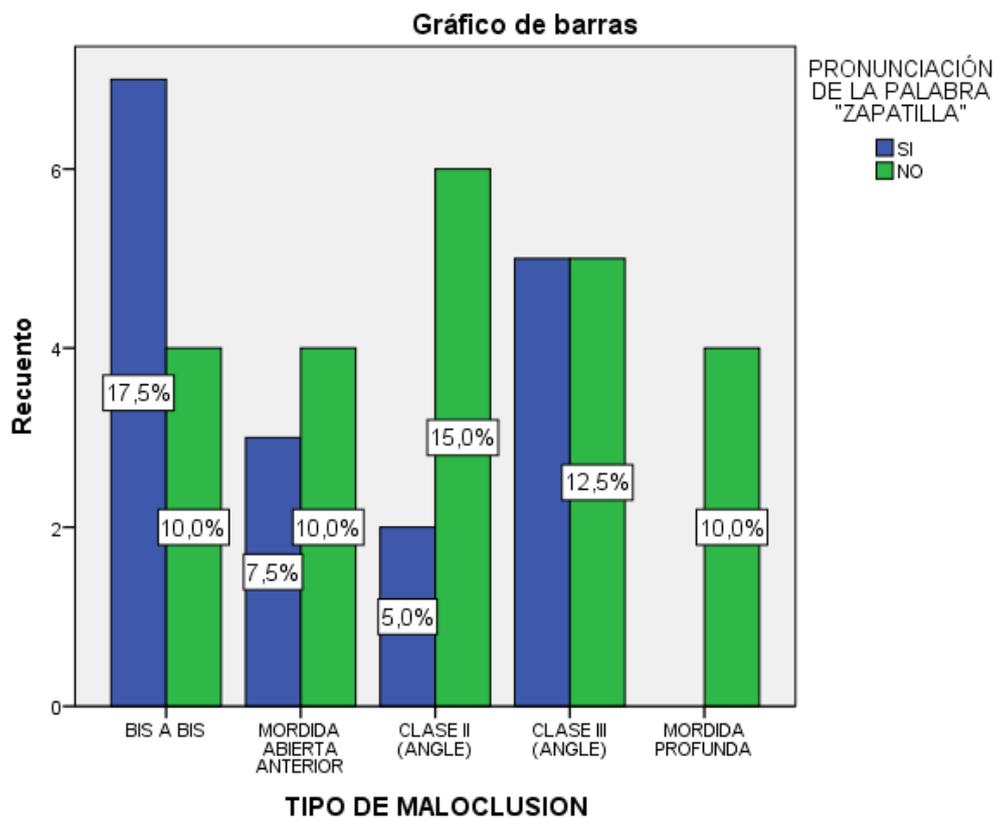
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,167 ^a	4	,271
Razón de verosimilitud	7,639	4	,106
Asociación lineal por lineal	1,548	1	,213
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,90.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra ZANAHORIA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,271), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 37 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “ZAPATILLA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra ZAPATILLA, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, 10% presentó una maloclusión de tipo bis a bis y también, mordida abierta anterior; el 15% maloclusión clase II; 12,5% maloclusión clase III y finalmente un 10%, presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 42,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra ZAPATILLA; frente a un 57,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra ZAPATILLA, la mayoría mordida profunda. Es importante destacar que para este tipo de maloclusión no se registraron casos de niños que si pronuncien esta palabra.

Tabla Nro. 35 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “ZAPATILLA”

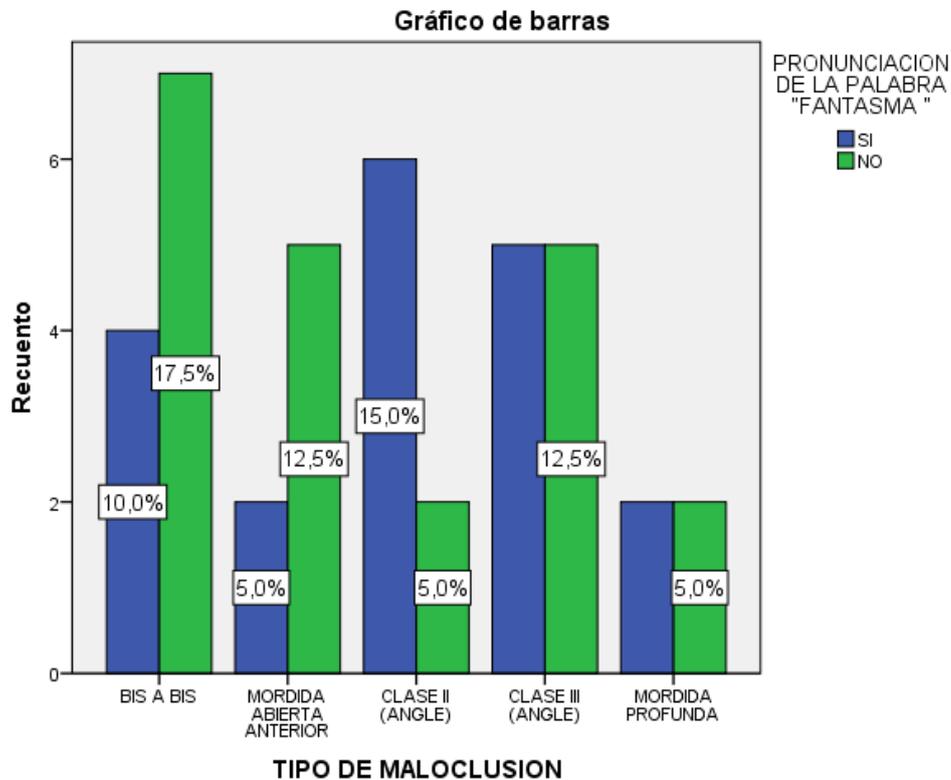
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,201 ^a	4	,185
Razón de verosimilitud	7,707	4	,103
Asociación lineal por lineal	2,894	1	,089
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,70.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra ZAPATILLA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,185), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 38 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FANTASMA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra FANTASMA, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra FANTASMA, 17,5% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 12,5% presentó mordida abierta anterior, así como, maloclusión clase III; el 5% maloclusión clase II y también, mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 47,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra FANTASMA; frente a un 52,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra FANTASMA, la mayoría presentó mordida abierta anterior. El tipo de maloclusión menos frecuente en este grupo de niños fue la maloclusión clase II.

Tabla Nro. 36 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “FANTASMA”

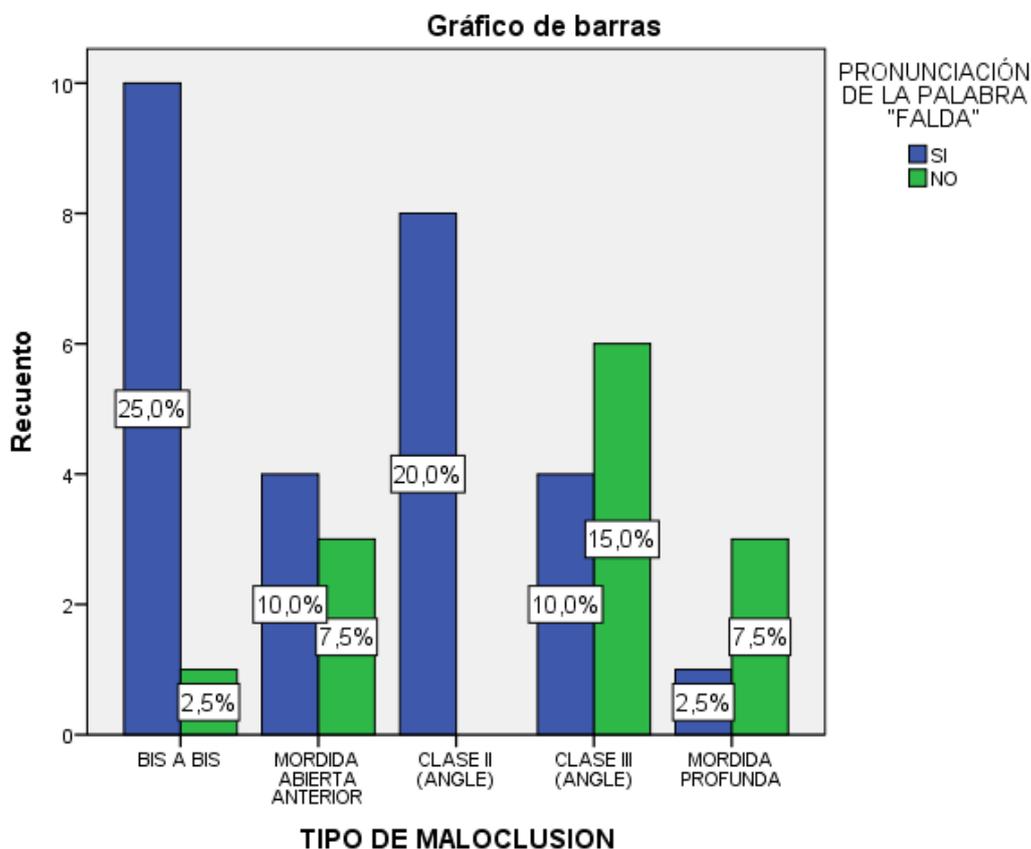
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,014 ^a	4	,404
Razón de verosimilitud	4,150	4	,386
Asociación lineal por lineal	,943	1	,331
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,90.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra FANTASMA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,404), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 39 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FALDA”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra FALDA, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, 2,5% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 7,5% presentó mordida abierta anterior y también mordida profunda, y un 15% presentó maloclusión clase III. De manera general se pudo conocer que el 67,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra FALDA; frente a un 32,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra FALDA, la mayoría mordida profunda; para el caso de maloclusión de clase II, no se registraron casos de niños que no hayan pronunciado esta palabra.

Tabla Nro. 37 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “FALDA”

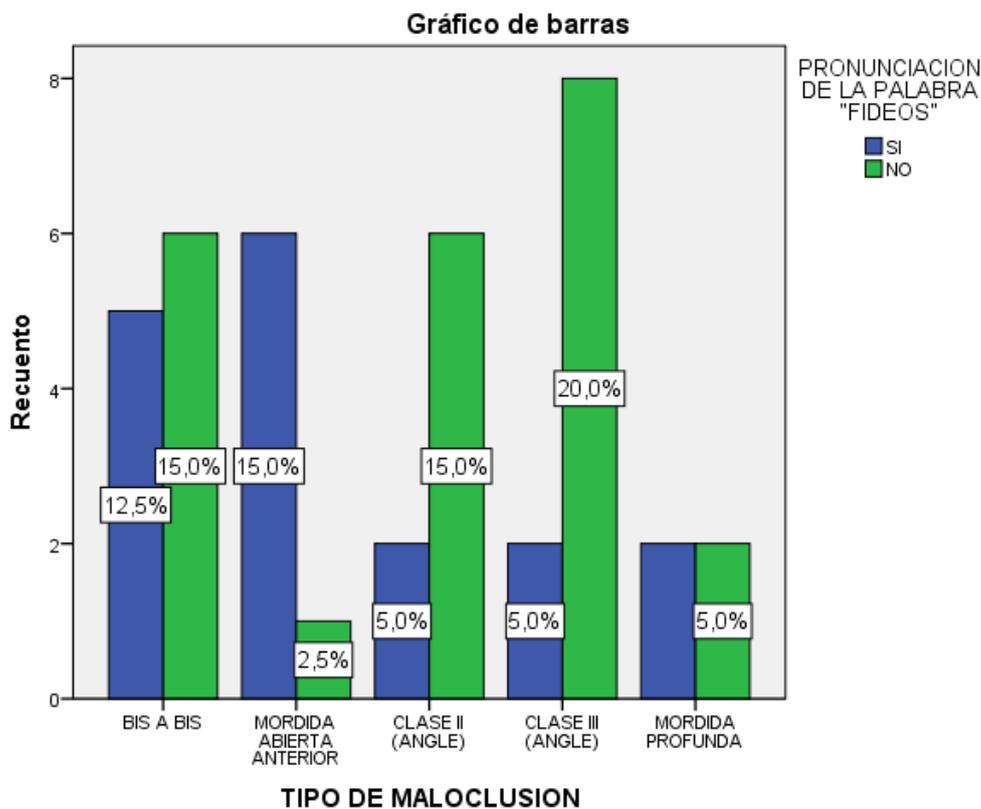
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,683 ^a	4	,008
Razón de verosimilitud	16,225	4	,003
Asociación lineal por lineal	6,719	1	,010
N de casos válidos	40		

a. 7 casillas (70,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,30.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra FALDA son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es mayor que el nivel de significancia calculado (0,008), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son dependientes; es decir que, se rechaza la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 40 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FIDEOS”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra FIDEOS, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, 15% presentó una maloclusión de tipo bis a bis y también, maloclusión clase II; el 20% presentó maloclusión clase II y finalmente un 5%, presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 42,5% de niños estudiados pronunciaron la palabra FIDEO; frente a un 57,5% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra FIDEO, la mayoría presentó maloclusión de tipo clase III. El tipo de maloclusión menos frecuente en este grupo de niños fue la mordida abierta anterior.

Tabla Nro. 38 Pruebas de chi cuadrado pronunciación de la palabra “FIDEO”

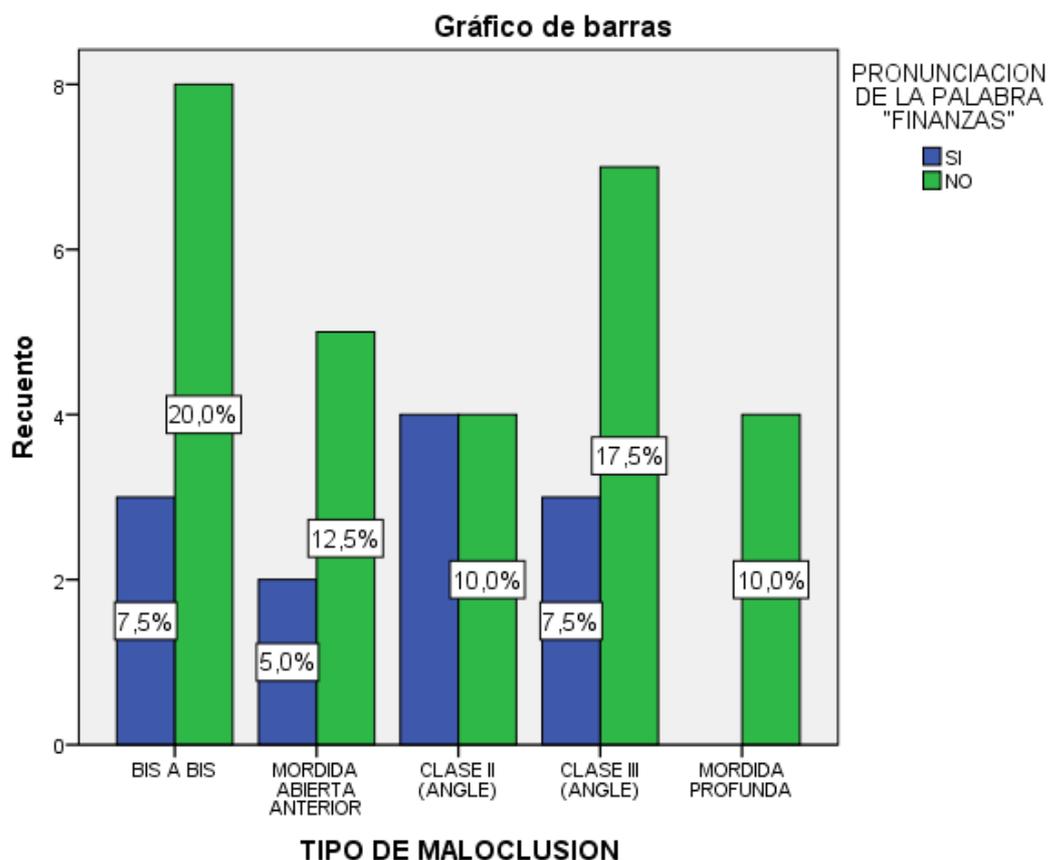
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,555 ^a	4	,073
Razón de verosimilitud	9,098	4	,059
Asociación lineal por lineal	1,529	1	,216
N de casos válidos	40		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,70.

Se realizó una prueba chi cuadrado, para contrastar la hipótesis nula de que el tipo de maloclusión y la pronunciación de la palabra FIDEOS son independientes entre sí. Dado que el nivel de significancia teórico (0,05) es menor que el nivel de significancia calculado (0,073), se puede afirmar, con un 95% de confianza, que las variables son independientes; es decir que, se acepta la hipótesis nula.

Gráfico Nro. 41 Relación tipo de maloclusión dental y pronunciación de la palabra “FINANZAS”



Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Al comparar los resultados de maloclusión con la pronunciación de la palabra FINANZAS, se pudo observar que de aquellos niños que no pronunciaron la palabra, 20% presentó una maloclusión de tipo bis a bis; el 12,5% presentó mordida abierta anterior; el 10% maloclusión clase II; 17,5% maloclusión clase III y finalmente un 10%, presentó mordida profunda. De manera general se pudo conocer que el 30% de niños estudiados pronunciaron la palabra FINANZAS; frente a un 70% de niños que no lo hicieron. De aquellos niños quienes no pronunciaron la palabra FINANZAS, la mayoría mordida profunda. El tipo de maloclusión menos frecuente en este grupo de niños fue la maloclusión clase III.

Tabla Nro. 39 Resumen de resultados CHI – CUADRADO

SÍLABA	CHI-CUADRADO	BIS A BIS	MORDIDA ABIERTA ANTERIOR	CLASE II (ANGLE)	CLASE III (ANGLE)	MORDIDA PROFUNDA
TA	0,000		100,0%	25,0%	10,0%	75,0%
TE	0,023	18,20%	85,70%	12,50%	40,00%	25,00%
TI	0,149	45,50%	57,10%		30,00%	25,00%
TO	0,008	18,20%	85,70%	12,50%	40,00%	
TU	0,162	27,30%	57,10%	37,50%	10,00%	
DA	0,022	81,80%	42,90%	100,00%	80,00%	25,00%
DE	0,001	100,00%	42,90%	75,00%	90,00%	
DI	0,031	90,90%	42,90%	87,50%	80,00%	25,00%
DO	0,008	72,70%	57,10%	100,00%	80,00%	
DU	0,033	36,40%	42,90%	75,00%	80,00%	
ZA	0,673	81,80%	85,70%	87,50%	100,00%	75,00%
ZE	0,482	72,70%	100,00%	87,50%	80,00%	100,00%
ZI	0,421	63,60%	100,00%	62,50%	80,00%	75,00%
ZO	0,447	90,90%	85,70%	75,00%	100,00%	100,00%
ZU	0,656	72,70%	71,40%	75,00%	90,00%	100,00%
FA	0,024	9,10%	57,10%	37,50%	40,00%	100,00%
FE	0,126	27,30%	42,90%	37,50%	30,00%	100,00%
FI	0,644	36,40%	28,60%	37,50%	40,00%	75,00%
FO	0,062	63,60%	42,90%	37,50%	20,00%	100,00%
FU	0,370	36,40%	14,30%	37,50%	30,00%	75,00%

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En la siguiente tabla, se resume de manera general, los resultados de la asociación entre las sílabas estudiadas y el tipo de maloclusión, de acuerdo a los valores obtenidos con la prueba de chi cuadrado.

En primer lugar, se observa que para la pronunciación de las sílabas que contienen la letra T, solo TI y TU no se asociaron con la maloclusión. Es decir que, TA, TE y TO de acuerdo a la prueba de chi cuadrado, mostraron una asociación estadísticamente significativa con la maloclusión; es así que se evidencia también que el tipo de mal oclusión que más frecuencia tuvo en estos casos fue la mordida abierta anterior, ya que en esta categoría se recogen a la mayoría de niños estudiados. Solamente para la sílaba TA, se observó que la mordida profunda también se presentó en una mayoría de niños que no pudieron pronunciar la mencionada sílaba.

Luego, para aquellas silabas que contenían la letra D, se demostró, mediante la aplicación del test de chi cuadrado, que todas tienen una asociación estadísticamente significativa con la maloclusión. Dentro de este grupo de sílabas se pudo observar que la mordida profunda fue el tipo de maloclusión menos frecuente, seguida de la mordida abierta interior.

Por otro lado, en las sílabas que contenían la letra Z, no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa con la maloclusión, a pesar de que en todos los tipos de maloclusión fue frecuente encontrar incluso errores mínimos en la pronunciación de los niños.

Finalmente, en las sílabas que contenían la letra F, se pudo encontrar que, tanto la sílaba FA como la sílaba FO, se asociaron con la maloclusión, encontrándose también que la mordida profunda, fue la que mayor prevalencia de niños con mala pronunciación tuvo.

Dados los valores del chi-cuadrado, en las sílabas: TA, TE, TO, DA, DE, DI, DO, DU, FA, FO existió significancia estadística de relación directa con los tipos de maloclusión. A pesar de encontrar valores que no reflejan significancia estadística con relación al tipo de maloclusión en las sílabas: TI, TU, ZA, ZE, ZI, ZO, ZU, FE, FI, FU, todas presentan un nivel mínimo de alteración en la producción de fonemas.

Tabla Nro. 40 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “TA” y el tipo de maloclusión dental.

TA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
MALOCCLUSIO~1	0	(omitted)				
MALOCCLUSIO~2	0	(omitted)				
MALOCCLUSIO~3	-2.197225	1.414214	-1.55	0.120	-4.969032	.5745831
MALOCCLUSIO~4	-3.295837	1.563472	-2.11	0.035	-6.360185	-.2314881
MALOCCLUSIO~5	0	(omitted)				
_cons	1.098612	1.154701	0.95	0.341	-1.164559	3.361784

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la pronunciación de la sílaba TA solamente la maloclusión clase III es significativa. Para este caso, no se tomó en cuenta a la maloclusión bis a bis, ni a la mordida abierta anterior, ya que estas no fueron contributivas al modelo.

Por lo tanto, para poder interpretar al modelo, se debe obtener los valores marginales de los coeficientes; esto mediante sus derivadas.

Tabla Nro. 41 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "TA"

```

mfx
Marginal effects after logit
  y = Pr(TA) (predict)
    = .23174465
-----
variable |      dy/dx   Std. Err.    z    P>|z|   [   95% C.I.   ]      X
-----+-----
MALOCL~3*|  -.3320838   .21017   -1.58   0.114  -.744012   .079845   .363636
MALOCL~4*|  -.5267528   .21272   -2.48   0.013  -.943681  -.109824   .454545
-----
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba TA es de 23,17%. Así mismo, fue posible evidenciar que, cuando la maloclusión es de clase III, la probabilidad de que el niño pronuncia erróneamente la sílaba TA, disminuye en 52,67%.

Tabla Nro. 42 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “TE” y el tipo de maloclusión dental.

TE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCCLUSIO~1	-.4054651	1.394433	-0.29	0.771	-3.138504 2.327574
MALOCCLUSIO~2	2.890372	1.581139	1.83	0.068	-.2086034 5.989347
MALOCCLUSIO~3	-.8472979	1.573592	-0.54	0.590	-3.931481 2.236885
MALOCCLUSIO~4	.6931472	1.322876	0.52	0.600	-1.899641 3.285936
MALOCCLUSIO~5	0 (omitted)				
_cons	-1.098612	1.154701	-0.95	0.341	-3.361784 1.164559

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba TE, inicialmente no se han mostrado significativas. Se van a obtener los valores marginales, con la finalidad de establecer si alguna variable es significativa para el modelo y el aporte marginal de los coeficientes, si correspondiere; esto mediante sus derivadas.

Tabla Nro. 43 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "TE"

```

. mfx
Marginal effects after logit
  y = Pr(TE) (predict)
    = .33170739
-----+-----
variable |      dy/dx   Std. Err.    z    P>|z|    [   95% C.I.   ]    X
-----+-----
MALOCL~1*|   -.0868343   .28679   -0.30   0.762   -.648928   .475259   .275
MALOCL~2*|    .613086   .22004    2.79   0.005    .181806   1.04437   .175
MALOCL~3*|   -.1690002   .27296   -0.62   0.536   -.703991   .365991   .2
MALOCL~4*|    .1604966   .31428    0.51   0.610   -.455479   .776472   .25
-----+-----
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba TE es de 33,17%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que la maloclusión de tipo mordida abierta anterior es estadísticamente significativa para la mala pronunciación de la sílaba TE, y cuando esta se presenta, la probabilidad de que el niño pronuncie mal esta sílaba es de 61,31%.

Tabla Nro. 44 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “TO” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	36
Log likelihood = -17.830625		LR chi2(3)	=	11.43
		Prob > chi2	=	0.0096
		Pseudo R2	=	0.2427

TOO	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCCLUSIO~1	-1.098612	1.013794	-1.08	0.279	-3.085612 .888387
MALOCCLUSIO~2	2.197225	1.258306	1.75	0.081	-.2690094 4.663459
MALOCCLUSIO~3	-1.540445	1.248809	-1.23	0.217	-3.988066 .9071755
MALOCCLUSIO~4	0	(omitted)			
MALOCCLUSIO~5	0	(omitted)			
_cons	-.4054651	.6454972	-0.63	0.530	-1.670616 .8596862

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba TO, inicialmente no se han mostrado significativas. Se van a obtener los valores marginales, con la finalidad de establecer si alguna variable es significativa para el modelo y el aporte marginal de los coeficientes, si correspondiere; esto mediante sus derivadas.

Para este caso, no se tomó en cuenta a la maloclusión clase III, ya que esta no fue contributiva al modelo.

Tabla Nro. 45 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "TO"

```
. mfx
Marginal effects after logit
y = Pr(TOO) (predict)
= .34158583
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
MALOCL~1*	-.2257489	.18367	-1.23	0.219	-.585728	.13423		.305556
MALOCL~2*	.4999785	.23459	2.13	0.033	.04019	.959767		.194444
MALOCL~3*	-.2867977	.17566	-1.63	0.103	-.631093	.057497		.222222

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba TO es de 34,15%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que la maloclusión de tipo mordida abierta anterior es estadísticamente significativa para la mala pronunciación de la sílaba TO, y cuando esta se presenta, la probabilidad de que el niño pronuncie mal esta sílaba es de 49,99%

Tabla Nro. 46 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DA” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	32	
Log likelihood = -17.249254		LR chi2(3)	=	6.68	
		Prob > chi2	=	0.0826	
		Pseudo R2	=	0.1623	
DA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCLUSIO~1	2.60269	1.394433	1.87	0.062	-.1303495 5.335729
MALOCLUSIO~2	.8109302	1.384437	0.59	0.558	-1.902517 3.524377
MALOCLUSIO~3	0	(omitted)			
MALOCLUSIO~4	2.484907	1.399405	1.78	0.076	-.257876 5.227689
_cons	-1.098612	1.154701	-0.95	0.341	-3.361784 1.164559

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba DA, inicialmente no se han mostrado significativas. Se van a obtener los valores marginales, con la finalidad de establecer si alguna variable es significativa para el modelo y el aporte marginal de los coeficientes, si correspondiere; esto mediante sus derivadas.

Tabla Nro. 47 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DA"

```

. mfx

Marginal effects after logit
  y = Pr(DA) (predict)
    = .67917578
-----+-----
variable |      dy/dx   Std. Err.    z    P>|z|   [   95% C.I.   ]      X
-----+-----
MALOCL~1*|   .4572537    .19515    2.34   0.019   .07477   .839738   .34375
MALOCL~2*|   .1601948    .24698    0.65   0.517  -.323869   .644259   .21875
MALOCL~4*|   .4278069    .19112    2.24   0.025   .053227   .802387   .3125
-----+-----
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba DA es de 67,91%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que la maloclusión de tipo bis a bis y clase III son estadísticamente significativas para la mala pronunciación de la sílaba DA. Cuando se presenta una mordida de tipo bis a bis, la probabilidad de que el niño pronuncie mal la sílaba se incrementa en un 45,72%; mientras que si la maloclusión es de clase III, la probabilidad que este pronuncie mal la sílaba, se incrementa en un 42,78%.

Tabla Nro. 48 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DE” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	25	
Log likelihood = -12.529868		LR chi2(2)	=	4.59	
		Prob > chi2	=	0.1009	
		Pseudo R2	=	0.1547	
DE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCCLUSIO~1	0	(omitted)			
MALOCCLUSIO~2	-2.484907	1.301708	-1.91	0.056	-5.036208 .0663947
MALOCCLUSIO~3	-1.098612	1.333333	-0.82	0.410	-3.711898 1.514673
MALOCCLUSIO~4	0	(omitted)			
MALOCCLUSIO~5	0	(omitted)			
_cons	2.197225	1.054093	2.08	0.037	.1312411 4.263208

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba DE, inicialmente no se han mostrado significativas. Se van a obtener los valores marginales, con la finalidad de establecer si alguna variable es significativa para el modelo y el aporte marginal de los coeficientes, si correspondiere; esto mediante sus derivadas. Para este caso, no se tomó en cuenta a la maloclusión bis a bis, ni clase III, ya que estas no fueron contributivas al modelo.

Tabla Nro. 49 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DE"

```
. mfx
Marginal effects after logit
y = Pr(DE) (predict)
= .7594917
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
MALOCL~2*	-.5181989	.23758	-2.18	0.029	-.983849 -.052549	.28
MALOCL~3*	-.2184213	.26956	-0.81	0.418	-.746747 .309904	.32

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1
*/

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba DE es de 75,95%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que la maloclusión de tipo mordida abierta anterior, es estadísticamente significativa para la pronunciación de la sílaba DE. Cuando se presenta una mordida de este tipo, la probabilidad de que los niños pronuncien mal esa sílaba, decrece en 51,81%.

Tabla Nro. 50 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DI” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	40
		LR chi2(4)	=	10.26
		Prob > chi2	=	0.0363
Log likelihood = -18.39888		Pseudo R2	=	0.2180

DI	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCCLUSIO~1	3.401197	1.559914	2.18	0.029	.3438208 6.458572
MALOCCLUSIO~2	.8109302	1.384437	0.59	0.558	-1.902517 3.524377
MALOCCLUSIO~3	3.044522	1.573592	1.93	0.053	-.0396604 6.128705
MALOCCLUSIO~4	2.484907	1.399405	1.78	0.076	-.257876 5.227689
MALOCCLUSIO~5	0	(omitted)			
_cons	-1.098612	1.154701	-0.95	0.341	-3.361784 1.164559

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba DI, solamente maloclusión tipo bis a bis se ha mostrado estadísticamente significativa. Por lo tanto, para poder interpretar al modelo, se debe obtener los valores marginales de los coeficientes; esto mediante sus derivadas.

Tabla Nro. 51 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DI"

```

. mfx
Marginal effects after logit
  y = Pr(DI) (predict)
    = .7700796
-----
variable |      dy/dx   Std. Err.    z    P>|z|   [   95% C.I.   ]    X
-----+-----
MALOCL~1*|   .4073332   .14477    2.81   0.005   .123596   .69107   .275
MALOCL~2*|   .1233587   .18238    0.68   0.499  -.234094   .480812   .175
MALOCL~3*|   .3289047   .12806    2.57   0.010   .077921   .579888    .2
MALOCL~4*|   .3129424   .14758    2.12   0.034   .023699   .602185   .25
-----
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba DI es de 75,95%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que la maloclusión de tipo bis a bis, maloclusión clase II y clase III son estadísticamente significativos para la pronunciación de la sílaba DI. Cuando se presenta maloclusión tipo bis a bis, la probabilidad de que el niño pronuncie mal esta sílaba se incrementa en 40,73%; cuando la maloclusión es de clase II, la probabilidad de que pronuncie mal la sílaba se incrementa en 32,89%; finalmente, si la maloclusión es de clase III, esta probabilidad se incrementa en 31,29%.

Tabla Nro. 52 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DO” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	28	
Log likelihood = -16.22986		LR chi2 (2)	=	1.04	
		Prob > chi2	=	0.5935	
		Pseudo R2	=	0.0311	
DO	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCCLUSIO~1	-.4054649	1.040833	-0.39	0.697	-2.44546 1.63453
MALOCCLUSIO~2	-1.098612	1.099242	-1.00	0.318	-3.253087 1.055863
MALOCCLUSIO~3	0	(omitted)			
MALOCCLUSIO~4	0	(omitted)			
MALOCCLUSIO~5	0	(omitted)			
_cons	1.386294	.7905694	1.75	0.080	-.1631933 2.935782

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba DO, ninguna se ha mostrado estadísticamente significativa. Por lo tanto, se va a obtener los valores marginales de los coeficientes; esto mediante sus derivadas, para también observar si existe alguna variable que se muestra estadísticamente significativa.

Tabla Nro. 53 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DO"

```
. mfx
Marginal effects after logit
y = Pr(DO) (predict)
  = .72158781
-----+-----
variable |      dy/dx   Std. Err.    z    P>|z|   [   95% C.I.   ]      X
-----+-----
MALOCL~1*|  -.0828793   .21506   -0.39   0.700   -.504392   .338634   .392857
MALOCL~2*|  -.2412398   .25023   -0.96   0.335   -.731688   .249208   .25
-----+-----
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1
```

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba DO es de 72,15%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que ninguna se muestra estadísticamente significativa en el modelo.

Tabla Nro. 54 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “DU” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	36	
Log likelihood = -21.493362		LR chi2(3)	=	5.92	
		Prob > chi2	=	0.1158	
		Pseudo R2	=	0.1210	
DU	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCLUSIO~1	-1.94591	1.008889	-1.93	0.054	-3.923296 .0314761
MALOCLUSIO~2	-1.673976	1.099242	-1.52	0.128	-3.828451 .4804986
MALOCLUSIO~3	-.2876821	1.136515	-0.25	0.800	-2.515211 1.939847
MALOCLUSIO~4	0	(omitted)			
MALOCLUSIO~5	0	(omitted)			
_cons	1.386294	.7905694	1.75	0.080	-.1631932 2.935782

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba DU, ninguna se ha mostrado estadísticamente significativa. Por lo tanto, se va a obtener los valores marginales de los coeficientes; esto mediante sus derivadas, para también observar si existe alguna variable que se muestra estadísticamente significativa.

Tabla Nro. 55 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "DU"

```
. mfx
Marginal effects after logit
y = Pr(DU) (predict)
= .59923676
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
MALOCL~1*	-.4513648	.20144	-2.24	0.025	-.846171	-.056559		.305556
MALOCL~2*	-.3946676	.22642	-1.74	0.081	-.838434	.049099		.194444
MALOCL~3*	-.0699724	.27885	-0.25	0.802	-.616505	.47656		.222222

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba DU es de 59,92%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que maloclusión de tipo de bis a bis, se muestra estadísticamente significativa en el modelo. Cuando este tipo de maloclusión se presenta, la probabilidad de que el niño pronuncie mal esta sílaba disminuye en 45,13%.

Tabla Nro. 56 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “FA” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	36	
Log likelihood = -20.153976		LR chi2(3)	=	5.52	
		Prob > chi2	=	0.1374	
		Pseudo R2	=	0.1205	
FA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCCLUSIO~1	-1.89712	1.23153	-1.54	0.123	-4.310875 .5166349
MALOCCLUSIO~2	.6931472	1	0.69	0.488	-1.266817 2.653111
MALOCCLUSIO~3	-.1053605	.9746794	-0.11	0.914	-2.015697 1.804976
MALOCCLUSIO~4	0	(omitted)			
MALOCCLUSIO~5	0	(omitted)			
_cons	-.4054651	.6454972	-0.63	0.530	-1.670616 .8596862

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba FA, ninguna se ha mostrado estadísticamente significativa. Por lo tanto, se va a obtener los valores marginales de los coeficientes; esto mediante sus derivadas, para también observar si existe alguna variable que se muestra estadísticamente significativa.

Tabla Nro. 57 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "FA"

```

. mfx
Marginal effects after logit
  y = Pr(FA) (predict)
    = .29446931
-----+-----
variable |      dy/dx   Std. Err.    z    P>|z|   [   95% C.I.   ]      X
-----+-----
MALOCL~1*|   -.3264587   .15397   -2.12   0.034   -.628243  -.024675   .305556
MALOCL~2*|   .1545326   .23533    0.66   0.511   -.306706  .615771   .194444
MALOCL~3*|   -.0216215   .19751   -0.11   0.913   -.408739  .365496   .222222
-----+-----
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba FA es de 29,44%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que maloclusión de tipo de bis a bis, se muestra estadísticamente significativa en el modelo. Cuando este tipo de maloclusión se presenta, la probabilidad de que el niño pronuncie mal esta sílaba disminuye en 32,64%.

Tabla Nro. 58 Resultados LOGIT entre pronunciación de sílaba “FO” y el tipo de maloclusión dental.

Logistic regression		Number of obs	=	36	
Log likelihood = -22.287186		LR chi2(3)	=	4.33	
		Prob > chi2	=	0.2282	
		Pseudo R2	=	0.0885	
FO	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
MALOCCLUSIO~1	1.94591	1.008889	1.93	0.054	-.0314761 3.923296
MALOCCLUSIO~2	1.098612	1.099242	1.00	0.318	-1.055863 3.253087
MALOCCLUSIO~3	.8754687	1.076259	0.81	0.416	-1.23396 2.984898
MALOCCLUSIO~4	0	(omitted)			
MALOCCLUSIO~5	0	(omitted)			
_cons	-1.386294	.7905694	-1.75	0.080	-2.935782 .1631932

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En primer lugar, se verifica que el modelo es bueno, y se podrá obtener un buen pronóstico de éste; sin embargo, de las variables que se esperaba expliquen la mala pronunciación de la sílaba FO, ninguna se ha mostrado estadísticamente significativa. Por lo tanto, se va a obtener los valores marginales de los coeficientes; esto mediante sus derivadas, para también observar si existe alguna variable que se muestra estadísticamente significativa.

Tabla Nro. 59 Tabla valores marginales LOGIT sílaba "FO"

```
. mfx
Marginal effects after logit
y = Pr(FO) (predict)
= .40527264
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
MALOCL~1*	.4514138	.20096	2.25	0.025	.057543 .845284	.305556
MALOCL~2*	.2678068	.25665	1.04	0.297	-.235211 .770824	.194444
MALOCL~3*	.2144294	.25909	0.83	0.408	-.293385 .722244	.222222

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: En base a estos resultados se puede afirmar que, la probabilidad promedio de que un niño pronuncie mal la sílaba FO es de 40,53%. Así mismo, una vez obtenidas las derivadas, se pudo observar que maloclusión de tipo de bis a bis, se muestra estadísticamente significativa en el modelo. Cuando este tipo de maloclusión se presenta, la probabilidad de que el niño pronuncie mal esta sílaba se incrementa en 45,14%.

Tabla Nro. 60 Resumen de resultados LOGIT entre pronunciación de sílabas y el tipo de maloclusión dental.

SILABA	BIS A BIS	MORDIDA ABIERTA ANTERIOR	CLASE II	CLASE III	MORDIDA PROFUNDA
TA	Omitida	Omitida	No significativa	-0,5267528	Omitida
TE	No significativa	0,613086	No significativa	No significativa	Omitida
TO	No significativa	0,4999785	No significativa	Omitida	Omitida
DA	0,4572537	No significativa	Omitida	0,4278069	Omitida
DE	Omitida	-0,5181989	No significativa	Omitida	Omitida
DI	0,4073332	No significativa	0,3289047	0,3129424	Omitida
DO	No significativa	No significativa	Omitida	Omitida	Omitida
DU	-0,4513648	No significativa	No significativa	Omitida	Omitida
FA	-0,3264587	No significativa	No significativa	Omitida	Omitida
FO	0,4514138	No significativa	No significativa	Omitida	Omitida

Fuente: Investigadora

Elaborado: Investigadora

Análisis e interpretación: Un resumen de lo obtenido en la regresión, se puede sintetizar en el siguiente cuadro

En primer lugar, la variable mordida profunda no se tomó en cuenta en el análisis, ya que esta presenta colinealidad, lo que significa que esta variable se asoció con alguna o con todas las variables de maloclusión.

En algunos casos, los tipos de maloclusión se omitieron del análisis debido a que tenían muy pocas observaciones (casos) o ninguna, y no aportan nada significativo al modelo.

Para otros casos si se calculó una probabilidad en los tipos de maloclusión, sin embargo, estas probabilidades no fueron significativas estadísticamente, ya que, el estadístico de prueba “z” no fue mayor a dos (en valores absolutos).

Con este antecedente, de acuerdo a lo obtenido por el modelo de regresión, se puede destacar que, maloclusión bis a bis fue la que más veces presentó una probabilidad en la pronunciación, sin embargo en algunos casos mostró una correlación inversa, es decir que, si se presenta este tipo de maloclusión la probabilidad que haya mala pronunciación disminuye.

Luego, tanto mordida abierta anterior como maloclusión clase 3, fueron las que más veces presentaron una probabilidad. Siendo mordida abierta la que presentó probabilidades directamente proporcionales más altas hacia la mala pronunciación (con directamente proporcionales se hace referencia al signo que presentó la probabilidad).

Finalmente, maloclusión clase 2 solamente presentó una probabilidad significativa, por lo que es la que menos explica la mala pronunciación de las sílabas.

Se recomienda realizar este ejercicio en más casos, con la finalidad de obtener más probabilidades significativas que expliquen la mala pronunciación de las sílabas.

8. DISCUSIÓN

El total de la muestra estudiada estuvo comprometida por 40 niños (100%), que presentaban problemas de maloclusión asociada a la fonación, de los cuales 21 (52,5%) fueron hombres y 19 (47,5%) fueron mujeres, llegando a la conclusión que el género más afectado en esta investigación fue el masculino, lo que se discrepó de los resultados de Mendoza y colaboradores⁽⁵¹⁾ los cuales plantean que del (100%) de la población estudiada con problemas de fonación a causa de un tipo de maloclusión el (48,2%) fueron hombres y el (51,7%) fueron mujeres, siendo así el género predominante, Montiel⁽⁵²⁾ al igual que Mendoza⁽⁵¹⁾ obtuvo un porcentaje mayor en el género femenino con un (50,37%) y un (49,62%) masculino.

Se pudo constatar mediante la prueba de chi-cuadrado y el modelo LOGIT que en los 40 estudiantes existió una correlación directa entre en tipo de maloclusión dental y la pronunciación de los fonemas dentales y dentolabiales aplicados /d/ /f/ /t/, menos con el fonema interdental /z/ el cual no tuvo ningún tipo de relación con los tipos de maloclusión. A pesar de haber revisado algunos autores no se han encontrado datos de otras investigaciones que tengan relación con el fonema interdental /z/. Los datos obtenidos muestran que la maloclusión bis a bis fue la que tuvo más probabilidad de dependencia con la mala pronunciación evidenciando un porcentaje de la prueba de chi-cuadrado del 25%, y ubicándose en primer lugar de acuerdo al modelo LOGIT, se demostró que las sílabas “DA” (81,80%), “DI” (90,90%) y “FO” (63,60%), se relacionaron directamente con este tipo de maloclusión, lo que concuerda con la investigación de López y colaboradores⁽⁵³⁾ en la cual un 22,5% de los pacientes con maloclusión bis a bis presentaron problemas de pronunciación del fonema /d/.

Dentro de los valores obtenidos en la prueba de chi-cuadrado los resultados también fueron positivos para la mordida abierta anterior y clase III ambas con un con un 25%, y en base a los datos del modelo LOGIT estas se ubicaron en un segundo lugar. Los pacientes que presentaron mordida abierta anterior tuvieron problemas al pronunciar las sílabas “TE” (85,70%) y “TO” (85,70%), y los de clase III mostraron inconvenientes en la pronunciación de las sílabas “DA” (80,00%) y “DI” (87,50%), el cual discrepa en el porcentaje con Bravo y colaboradores⁽⁵⁴⁾, en dicho estudio manifiesta que un 75,5% de la población con mordida abierta anterior mostraron inconvenientes en la pronunciación del fonema /d/, sin embargo coincide con los pacientes de clase III con un 20.2% que presentaron dificultades con la articulación de los fonemas /d/ /t/ /s/.

Al analizar los datos obtenidos de la prueba de chi- cuadrado la maloclusión clase II obtuvo un 25%, y en base a los datos del modelo LOGIT esta se ubicó en un tercer lugar, la probabilidad de que exista relación con la pronunciación inadecuada de los fonemas /d/ /f/ /t/ son muy bajos, dado que la evidencia recolectada confirma que se presentó inconveniente solo con la sílaba “DI” (87,50%), lo que concuerda con Bravo y colaboradores⁽⁵⁴⁾, en su investigación menciona que el 27,6% que presento maloclusión clase II tienen inconvenientes con la pronunciación de los fonemas /d/ /s/ /t/.

Mediante la aplicación del modelo de regresión logística LOGIT, no se detectó ninguna evidencia sustentable que certifique que la mordida profunda tenga relación con la incorrecta pronunciación de los fonemas /d/ /f/ /z/ /t/, con respecto a la prueba chi- cuadrado presentó un porcentaje del 15% , lo que discrepa con López y colaboradores⁽⁵³⁾ en su estudio demuestran que al analizar al 29% de los pacientes con mordida profunda tuvieron un lenguaje satisfactorio, sin presentar inconvenientes en la pronunciación de los fonemas aplicados.

9. CONCLUSIONES

- A través de este proyecto de investigación se logró identificar cinco tipos de maloclusión dental en la población estudiada, estos fueron: mordida abierta anterior, bis a bis, mordida profunda, clase II de angle y clase III de angle, de los cuales la más frecuente en mujeres que corresponden al 47,5% fue la clase III de angle con 15% y la maloclusión bis a bis con un porcentaje de 15%. En relación a los hombres se obtuvo un 52,5%, de este valor el 10% presentó clase III y el 12.5 % maloclusión bis a bis.
- Mediante el desarrollo de la investigación se determinó que de los cinco tipos de maloclusión dental solo cuatro influyen estadísticamente en la pronunciación de los fonemas /d/ /f/ /t/ desde un nivel mínimo a un nivel más alto, a excepción del tipo de maloclusión mordida profunda, ya que al analizar el modelo Logit mediante los valores obtenidos se llegó a la conclusión de que esta presenta colinealidad, lo que significa que esta variable se asoció con alguna o con todas las variables de maloclusión. Cabe recalcar que el fonema interdental /z/ no se relacionó a ninguna de las maloclusiones por lo tanto no existió semejanza alguna.
- Se concluye que si existe una relación directa entre la maloclusión dental y la incorrecta pronunciación de los fonemas dentales y dentolabiales, los cuales para ser emitidos necesitan como punto de articulación las piezas dentales, es por ello que los datos obtenidos correlacionan las dos variables del estudio. Dentro de los porcentajes obtenidos el tipo de maloclusión bis a bis fue la que más se relacionó con la dificultad de pronunciar los fonemas /d/ /t/ /f/, seguida de la mordida abierta anterior, clase III y clase II de angle. Dados los valores del chi-cuadrado, en las sílabas: TA, TE, TO, DA, DE, DI, DO, DU, FA, FO existió significancia estadística de relación directa con los tipos de maloclusión. A pesar de no encontrar valores de significancia estadística con relación al tipo de maloclusión y las sílabas restantes, en todas existe desde un nivel mínimo la alteración en la producción de fonemas de acuerdo a los instrumentos de recolección de datos aplicados.

10.RECOMENDACIONES

- Se sugiere replicar la presente investigación con una población más amplia con el objetivo de incluir todos los tipos de maloclusión que no se obtuvieron en este estudio. Además realizar tratamientos ortodónticos con el fin de corregir el tipo de maloclusión que padece el paciente y así mejorar el nivel de pronunciación. Sería conveniente sugerir a los padres de familia comenzar un tratamiento ortopédico a temprana edad para evitar futuras maloclusiones que afecten la fonética del niño.
- Se recomienda complementar el tratamiento odontológico tanto ortodóntico como ortopédico con sesiones de articulación del aparato estomatognático para la correcta producción de fonemas y así buscar una rehabilitación integral del paciente, devolviendo las funciones principales del aparato estomatognático como es la fonación.
- Se debería estudiar más a fondo los factores anatómicos funcionales del aparato estomatognático que producen trastornos en la producción de fonemas, para poder determinar la variación que existe en los diferentes niveles obtenidos con los instrumentos de recolección de datos que demuestran los pacientes que tienen el mismo tipo de maloclusión dental. Por ejemplo el apiñamiento dental, ausencia prematura de piezas dentales, brote tardío de los dientes, retención prolongada de las piezas dentales, anomalías de número, tamaño y forma de las piezas dentales pueden influir en la pronunciación de fonemas, por ello se recomienda que este deba ser analizado en un futuro estudio.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Plazas Román J, Martínez Bermúdez O, Castro Pacheco L, Solana García AM, Villalba Manotas LF. Prevalencia de maloclusiones en niños de una escuela en Cartagena de indias. *Ciencia y Salud Virtual*. 2011 Diciembre; 3(1).
2. Salobreña DAC. Parte IV LA CAVIDAD BUCAL CENTRO DE VARIADAS FUNCIONES..
3. Garcia- Fajardo Palacios C, Cacho Casado A, Fonte Trigo A, Pérez- arela JC. La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. *Scielo*. 2007 Junio; 12(1-2).
4. Rey OA. Análisis clínico y valoración de las alteraciones fonéticas, musculares y deglución atípica en pacientes infantiles. *DISGLOSIAS DENTALES*. 2017..
5. MAFLA AC, DAB, MUÑOZ GM. MALOCLUSIÓN Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES DE PASTO, COLOMBIA. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2011 Marzo; 22(2).
6. Hernández SP, Rojas BA, Quijano JMV, Gutiérrez. RC. Severidad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodoncico con el Índice de Estética Dental (DAI). *Oral*. 2012 Septiembre;(42).
7. ReinaI DYG, Martín DIE, Macías LIJ, Verdeja DVE, Zaldívar DLM. Presenciademaloclusionesenadoloscentesyurelacióncondeterminados factores psicosociales. *ed de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. .
8. MSc. Dra. Iraida María Pino Román DCOLVCMDPAGV. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. *Scielo*. 2014 Octubre-Diciembre; 18(4).
9. Roman MEA. Prevalencia de la maloclusión dental en la clínica de odontopediatria de la Universidad de las Americas en niños entre 6-13 años. 2016..

10. Norma Angélica Aguilar Moreno OTA. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. Medigraphic. 2013 Septiembre-Octubre; 70.
11. CANGO CSC, ARICHÁBALA LAQ, VALENZUELA JCM. “PREVALENCIA DE LA DISLALIA FUNCIONAL EN NIÑOS/AS DE 5 AÑOS A 8 AÑOS MATRICULADOS EN PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER AÑO DE BÁSICA EN LA ESCUELA “CIUDAD DE AZOGUES”, DURANTE EL PERIODO FEBRERO – AGOSTO 2012.”. 2012 Septiembre..
12. Contón TR. Transtornos del lenguaje: La Disortografía estudio de casos practicos en 2do de educacion primaria. 2015..
13. Serena FJC. FONÉTICA Y DIDÁCTICA DE LA PRONUNCIACIÓN. 2003..
14. Freire MAF. “LA ARTICULACIÓN DE LOS FONEMAS EN LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE EN LOS NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO FERMÍN CEVALLOS EDUCACIÓN INICIAL DEL CANTÓN CEVALLOS PROVINCIA DE TUNGURAHUA”. 2016..
15. Chávez CDBSM. Manual de Oclusión I. [Online].; 2011 [cited 2019 Septiembre 3. Available from: <http://foposgrado.org/wp-content/uploads/2014/01/oclusion.pdf>.
16. Claudia MDBC GSVJTREYD. Oclusion. Revistas Bolivianas. 2012 Mayo; 20.
17. Casandra YPR, Patricia YLL. Crecimiento y desarrollo craneofacial. Revistas Bolivianas Scielo. 2012 Mayo; 20.
18. Júnior ACF, Antenucci RMF, Almeida EOd, Rocha EP, Silva. EMMd. EL SISTEMA MASTICATORIO Y LAS ALTERACIONES FUNCIONALES CONSECUENTES A LA PÉRDIDA DENTARIA. Acta Odontológica Venezolana. 2008; 46(3).
19. MAFLA AC, BARRERA DA, MUÑOZ GM. MALOCLUSIÓN Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES DE PASTO, COLOMBIA. Scielo. 2011; 22(2).

20. Peláez AN, Mazza SM. Necesidad de tratamiento ortodóncico según severidad de maloclusión en pacientes adultos. Scielo. 2015 Noviembre; 17(26).
21. Okeson JP. Tratamiento de Oclusión y afectaciones temporomandibulares. 7th ed.: Elsevier.
22. Morales FJU. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Medigraphic. 2007 Mayo- Junio;(3).
23. Dra. Yohany Duque de Estrada Riverón DARCDGCMYDNGG. Factores de riesgo asociados con la maloclusión. Scielo. 2004 Abril; 41(1).
24. Yenileidy Fonseca Fernández EFPAMC. Mordida Abierta anterior. Revisión Bibliográfica. Scielo. 2019 Agosto; 13(4).
25. Silvanna María Linares Toledo RRDEUQ. Tratamiento ortodóncico compensatorio para un paciente autista clase II con mordida abierta anterior: Caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2015 Marzo; 3(1).
26. Claudia Alcaraz Castillo JBSDR. Frecuencia de Mordida Abierta Anterior en Escolares del Primero al Noveno Grado y sus factores asociados. Pediatría. 2012 Agosto; 39(2).
27. HINOJOSA DPJC. Repositorio Universidad de Guayaquil. [Online].; 2011 [cited 2020 Enero 3. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7339/1/CALVOPI%c3%91Apiedad.pdf>.
28. Adriazola Pando MRAHL. Repositorio de la Universidad Privada de Tacna. [Online].; 2016 [cited 2020 enero 3. Available from: <http://200.48.211.55/bitstream/UPT/99/1/Revilla-Alejo-Hilda.pdf>.
29. V. PDPS. Manual WEB de Ortodoncia ADM. [Online].; 2004 [cited 2020 Enero. Available from: <file:///C:/Users/PC/Downloads/Anomalias%20dentomaxilares%20interceptables.%20UFRO.pdf>.
30. GURRERA M. EL PLURALISMO LINGÜÍSTICO. 1985..
31. Lozano GV. Dificultades y transtornos en la expresión oral. 2013..

32. CASTRO KEQ. DESARROLLO DEL LENGUAJE ORAL DE 0 A 5 AÑOS. 2014..
33. Vargas TP. Disglosias: ¿Qué Son? Causas Y Tipos. [Online].; 2018 [cited 2020 enero 3. Available from: <http://www.lasaventurasdetate.es/disglosias/>.
34. Macías EMM. ¿CUALES SON LAS ALTERACIONES DEL HABLA MAS FRECUENTES? Dialnet. 2010 Diciembre;(8).
35. Vanessa BLC. Desarrollo fonológico en niños de 4 años 4 años 11 meses en la Unidad Educativa Arturo Borja en el sector de La Ecuatoriana, en el periodo septiembre 2016 a marzo 2017. 2017..
36. BERNARDA CLA, LUIS CJJ. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA APARICIÓN DE DISFONIA FUNCIONAL EN DOCENTES DEL CANTÓN CUENCA. 2017..
37. Alzamendi GA. Modelado estocástico de la fonación y señales biomédicas relacionadas: Métodos en espacio de estados aplicados al análisis estructural, al modelado de la fonación y al filtrado inverso. 2016..
38. Siller FJP. Rasgos distintivos, binarismo y definición de fonemas: sobre la influencia de Jakobson en Emilio Alarcos Llorach. Scielo. 2017 Junio;(59).
39. Herrera DP. Doctorado en Psicología de la salud Evaluación y tratamiento psicológico. 2013..
40. foundation W. Academic. [Online].; 2010 [cited 2020 Enero 4. Available from: <https://esacademic.com/dic.nsf/eswiki/972914>.
41. Ponceleon. Ponceleon. [Online].; 2019 [cited 2020 Enero 4. Available from: http://www.ponceleon.org/logopedia/images/stories/ptva/ejercicios/Sistema_fonetico_consonantico.pdf.
42. Gramáticas. Gramáticas. [Online].; 2016 [cited 2020 Enero. Available from: <https://www.gramaticas.net/2011/05/fonemas-interdentales.html>.
43. Massana-Molera M. Trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental: déficit mecánico articulatorio. REVISTA DE NEUROLOGÍA. 2015.

44. Garcia MG, Loeza SS. Diseño de un programa de estimulación de la articulación en niños de preescolar. 2016 Agosto..
45. Martínez DPP. Clínica ferrus y bratos. [Online].; 2018 [cited 2020 Enero 4. Available from: <https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/funciones-de-la-lengua/>.
46. Massana-Molera M. Trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental: déficit mecánico articulatorio. REV NEUROL. 2005.
47. P DJA, C. DRPPDJCADPE. Rol de la lengua en las dismorfosis dento esqueléticas (parte II). Revista dental de Chile. 1998; 89(2).
48. Vallejo MJGP, Martín JMG, Arranz JSL. Universidad de Oviedo Escuela de Estomatología. [Online]. [cited 2020 Enero 7. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Maria_Jose_Vallejo/publication/21224453_Nontumoral_pathology_of_the_tongue/links/586e7b3d08ae6eb871bd9af5/Nontumoral-pathology-of-the-tongue.pdf.
49. Dr. Eduardo de la Teja-Ángeles DRLFDLADGDACdGJTR. Frenillo lingual corto o anquilosis. Criterios Pediátricos. 2011.
50. BALLESTER CDA. CLÍNICA DENTAL ANNA BALLESTER. [Online].; 2014 [cited 2020 Enero. Available from: <http://clinicadentalannaballester.blogspot.com/2014/01/la-funcion-de-los-dientes-en-el-habla.html>.
51. Laura Mendoza Oropeza AFMOROSAFL. Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2014 Diciembre; 2(4).
52. Jaime MEM. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. ADM. 2004 Noviembre; 6.
53. Samantha López Nájera FJMRAFLDIGJCJVC. Pronunciación de fonemas en relación con el grado de maloclusión y posición de bordes incisales-borde bermellón del labio. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2016 Octubre - Diciembre ; 4(4): p. 219-226.
54. Lucía Lorena Bravo Rivera aKJGC,GMST. ODONTOLOGÍA SANMARQUINA. [Online].; 2019 [cited 2020 Febrero. Available from:

file:///C:/Users/PC/Downloads/16225-Texto%20del%20art%C3%ADculo-56659-1-10-20190530%20(1).pdf.

55. BARRERA ACMDA. MALOCLUSIÓN Y NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO EN ADOLESCENTES DE PASTO, COLOMBIA..

12. ANEXOS

Anexo 1: Aprobación para el ingreso de las escuelas por parte de la Directora Distrital Chambo-Riobamba Lcda. María de los Dolores Barreno Torres.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN



Oficio Nro. MINEDUC-CZ3-06D01-2019-1613-O

Riobamba, 15 de agosto de 2019

Asunto: RESPUESTA A COMPROMISO CIUDADANO DEL MGS. DENNYS TENELEMA DIRECTOR DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN E INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA, SOLICITA INFORMACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS O9DONTOLOGICAS DE 3 INSTITUCIONES.

Dennys Vladimir Tenelanda Lopez
En su Despacho

De mi consideración:

Con un cordial saludo, en respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ3-06D01-2019-1151-E mediante el cual solicita muy comedidamente se brinden las facilidades a la Srta. Cristina Vélez, estudiante de la Carrera de Odontología de la UNACH para la recolección de información de las historias clínicas odontológicas de los niños de las Unidades Educativas Edmundo Chiriboga, Vicente Anda Aguirre, y Pedro Vicente Maldonado, al igual que la aplicación de un test nivel del lenguaje para desarrollar su proyecto de investigación con fines de graduación titulado "**Trastornos en la producción de fonemas y su asociación con la mal oclusión. Riobamba, 2019**"

Al respecto, este Distrito de Educación 06D01 Chambo-Riobamba autoriza su solicitud; en consecuencia deberá mantener un acercamiento con las respectivas autoridades, de manera que se realice una adecuada coordinación cuidando no se afecte *significativamente el normal desenvolvimiento del proceso académico.*

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,




Lcda. María de los Dolores Barreno Torres
DIRECTORA DISTRICTAL 06D01 RIOBAMBA CHAMBO

Referencias:

- MINEDUC-CZ3-06D01-2019-1151-E

Anexo 2: Modelo de historia clínica donada

APELLIDO		SEXO (M/F)	EDAD	Nº HISTORIA CLÍNICA						
		F	13							
MEJOR DE AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS PROGRAMADO	10-14 AÑOS PROGRAMADO	15-19 AÑOS	20-24 AÑOS	25-29 AÑOS	30 AÑOS O MÁS	EMBARAZADA		
1 MOTIVO DE CONSULTA "ME DUELE EL DIENTE"										
2 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL Caries										
3 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES										
1. ALERGIA ANIBIÓTICO	2. ALERGIA ANESTESIA	3. HECHO RHAGIAS	4. VIH/SIDA	5. TUBERCULOSIS	6. ASMA	7. DIABETES	8. HIPERTENSION	9. ENF. CARDIACA	10. OTRO	
AF: MADRE 7. DIABETES										
4 SIGNOS VITALES										
PRESIÓN ARTERIAL	120/80	FRECUENCIA CARDIACA	61	TEMPERATURA	37°C	F. RESPIRATORIA	17			
5 EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO										
DESCRIBIR BAJO LA PATOLOGÍA DE LA REGIÓN ANOTADA, INDICANDO EL NÚMERO										
1. LABIOS	2. MEJILLAS	3. MAXILAR SUPERIOR	4. MAXILAR INFERIOR	5. LENGUA	6. PALADAR	7. PISO	8. CARRILLOS			
9. GLÁNDULAS SALIVALES	10. ORO FARINGE	11. A.T.M.	12. GANGLIOS							
SPA										
6 ODONTOGRAMA										
PINTAR CON AZUL PARA TRATAMIENTO REALIZADO - ROJO PARA PATOLOGÍA ACTUAL										
MOBILIDAD Y RECESIÓN: MARCAR "X" (1, 2 ó 3), SI APLICA										
RECESIÓN										
MOBILIDAD										
VEST. BULSP.										
LINGUAL										
VEST. BULSP.										
MOBILIDAD										
RECESIÓN										
7 INDICADORES DE SALUD BUCAL				8 ÍNDICES CPO-ceo						
HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA				ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCCLUSIÓN		FLUOROSIS		
PIEZAS DENTALES				LEVE		ANGLE I		LEVE		
PLACA				MODERADA		ANGLE II		MODERADA		
CÁLCULO				SEVERA		ANGLE III		SEVERA		
GINGIVITIS				X		X		X		
16	17	55								
11	21	51								
26	27	65								
36	37	75								
31	41	71								
46	47	95								
TOTALES										
D				C		P		O		
TOTAL				TOTAL		TOTAL		TOTAL		
d				c		e		o		
TOTAL				TOTAL		TOTAL		TOTAL		
9 SIMBOLOGÍA DEL ODONTOGRAMA										
* Sellante necesario					⊗ Pérdida (otra causa)					
* Sellante realizado					△ Endodoncia					
X Extracción indicada					□ Prótesis fija					
X Perdida por caries					(---) Prótesis removible					
= Prótesis total					□ Corona					
○ azul Obturado					○ rojo Caries					

SNS-MSP / HCU-form.033/ 2008

ODONTOLOGÍA (1)

Anexo 3: Test protocolo de evaluación de disglosias LEA

**PROTOCOLO DE
EVALUACIÓN DE
DISGLOSIAS.**

NOMBRE: [REDACTED]
 EDAD: 13
 GENERO: Femenino

LEA

<i>LENGUA</i>		
<i>• En Reposo</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
Apoyada en el paladar duro	X	
Interpuesta entre las arcadas dentarias		X
<i>• Forma</i>		
Normal	X	
Microglosia		
Macroglosia		
<i>• Movilidad</i>		
Normal	X	
Con dificultad		
Imposibilidad del Movimiento		
<i>• Frenillo Lingual</i>		
Normal	X	
Corto		
Con poca elasticidad		

ARTICULACIÓN DE SILABAS

**PROTOCOLO DE
EVALUACIÓN DE
DISGLOSIAS.**

Fonemas	/a/	/e/	/i/	/o/	/u/	SI	NO
dentales							
/t/	/	/	/	/	/	x	
/d/	λ	x	λ	x	x		λ
interdentales							
/z/	λ	x	x	/	λ		λ
dentolabiales							
/f/	/	/	/	λ	λ		x

FONEMA		REPETICIÓN	SI	NO
/t/	Tenedor			λ
/t/	Tornado			λ
/t/	Tostada		λ	
/t/	Tomate		x	
/d/	Diente		λ	
/d/	Diamante			x
/d/	Durazno			x
/d/	Documento		x	
/z/	Zapato			λ

**PROTOCOLO DE
EVALUACIÓN DE**

/z/	Zafiro		λ	DISGLOSIAS. LEA
/z/	Zanahoria		λ	
/z/	Zapatilla		λ	
/f/	Fantasma			x
/f/	Falda		λ	
/f/	Fideos			x
/f/	Finanzas			λ