

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Identificación de las anomalías dentales en  
radiografías panorámicas de pacientes de 16 a  
50 años en un centro radiográfico, Huacho-2021**

Flor Isela Barreto Carrillo  
Juan Carlos Tafur Gonzales  
Steven Allen Ulises García Tuya

Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

# Fred

## INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

16%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	6%
2	repositorio.ulc.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
6	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	1%
9	coem.org.es Fuente de Internet	1%

10	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.euskadi.eus">www.euskadi.eus</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://quierosalud.giramed.com">quierosalud.giramed.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.medigraphic.com">www.medigraphic.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repository.ucc.edu.co">repository.ucc.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.fcs.ucr.ac.cr">www.fcs.ucr.ac.cr</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.mdpi.com">www.mdpi.com</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

22	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://repositorio.uoosevelt.edu.pe">repositorio.uoosevelt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://revistas.unica.edu.pe">revistas.unica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
25	López Fernández María Dolores. "Anomalías dentales más comunes en pacientes pediátricos entre los 6 y 15 años de edad que acudieron a la CRED de la DEPEI de la FO UNAM de agosto de 2013 a junio de 2015", TESIUNAM, 2016 Publicación	<1 %
26	<a href="http://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://bibliotecadigital.oducal.com">bibliotecadigital.oducal.com</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://docs.bvsalud.org">docs.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://www.dvd-dental.com">www.dvd-dental.com</a> Fuente de Internet	<1 %
31	Moreno Palomero Melissa Araceli. "Prevalencia de anomalías dentales en	<1 %

pacientes de 3 a 15 años de edad que se atienden en la Clínica Periférica Aragón",  
TESIUNAM, 2021

Publicación

32

[educapes.capes.gov.br](http://educapes.capes.gov.br)

Fuente de Internet

<1 %

33

[revistaciencias.univalle.edu.co](http://revistaciencias.univalle.edu.co)

Fuente de Internet

<1 %

34

[repositorio.unfv.edu.pe](http://repositorio.unfv.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

35

[repositorio.uandina.edu.pe](http://repositorio.uandina.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

36

[fundacionkoinonia.com.ve](http://fundacionkoinonia.com.ve)

Fuente de Internet

<1 %

37

[repositorio.utea.edu.pe](http://repositorio.utea.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

38

Caballero Calderón Jacqueline Elizabeth.  
"Prevalencia de anomalías del desarrollo dental en pacientes de 3 - 14 años que acuden a la CUAS Reforma en la especialidad en estomatología del niño y del adolescente durante el periodo agosto 2018 - mayo 2019",  
TESIUNAM, 2020

Publicación

<1 %

39

Submitted to Marywood University

Trabajo del estudiante

<1 %

40

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

<1 %

41

Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA

Trabajo del estudiante

<1 %

42

gerardoeliudlopezvargas.weebly.com

Fuente de Internet

<1 %

43

repositorio.uta.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

44

Submitted to Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Trabajo del estudiante

<1 %

45

Hernandez Colin Dante Daniel. "Actividad fagocitica de polimorfonucleares en pacientes con síndrome de Samter y sanos", TESIUNAM, 1997

Publicación

<1 %

46

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

47

"Percepción de terapeutas del servicio público respecto de una cápsula audiovisual de primera entrevista como herramienta de formación.", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2022

Publicación

<1 %

48

Fuente de Internet

&lt;1 %

49

[dspace.ucacue.edu.ec](https://dspace.ucacue.edu.ec)

Fuente de Internet

&lt;1 %

50

Ramos Ortiz Selene. "Variación ecofisiológica y genética entre los encinos rojos mexicanos quercus affinis scheidw y q.laurina humb. et bonpl (fagaceae) y sus híbridos", TESIUNAM, 2015

Publicación

&lt;1 %

51

[colombiamedica.univalle.edu.co](https://colombiamedica.univalle.edu.co)

Fuente de Internet

&lt;1 %

52

[cybertesis.unmsm.edu.pe](https://cybertesis.unmsm.edu.pe)

Fuente de Internet

&lt;1 %

53

[op.spo.com.pe](https://op.spo.com.pe)

Fuente de Internet

&lt;1 %

54

[repositorio.uasb.edu.bo:8080](https://repositorio.uasb.edu.bo:8080)

Fuente de Internet

&lt;1 %

55

[www.dspace.uce.edu.ec:8080](https://www.dspace.uce.edu.ec:8080)

Fuente de Internet

&lt;1 %

56

[www.teayudo-meayudas.com.ar](https://www.teayudo-meayudas.com.ar)

Fuente de Internet

&lt;1 %

Excluir bibliografía

Apagado

## **DEDICATORIA**

A nuestro Señor Padre, por darnos la vida, salud, inteligencia, fortaleza y ser nuestro guía para encaminarnos correctamente. Así mismo, a nuestros padres, por todo su sacrificio, amor y encaminarnos hasta este momento, todo esto es dedicado a todas nuestras familias, que siempre nos han apoyado en toda decisión de nuestra carrera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A esta casa de estudios, por habernos direccionado en la realización de nuestra titulación académica.

Al Dr. Fredy Ernesto Paucar Asto, por su apoyo desinteresado, destreza y sapiencia para la realización y producción de la tesis.

Al Lic. Hugo Lezameta Blas, en la paciencia brindada con su centro de Dx. radiológico Dentimágenes.

## ÍNDICE

<b>Dedicatoria</b> .....	<b>ii</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>iii</b>
<b>Índice</b> .....	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>vii</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>viii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>ix</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>11</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO</b> .....	<b>11</b>
1.1. Delimitación de la investigación .....	11
1.1.1. Delimitación territorial .....	11
1.1.2. Delimitación temporal .....	11
1.1.3. Delimitación conceptual .....	11
1.2. Planteamiento del problema.....	11
1.3. Formulación del problema .....	13
1.3.1. Problema general .....	13
1.3.2. Problemas específicos.....	13
1.4. Objetivos.....	13
1.4.1. Objetivo general .....	13
1.4.2. Objetivos específicos .....	14
1.5. Justificación .....	14
1.5.1. Justificación teórica .....	14
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>16</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1. Antecedentes del problema .....	16
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	16
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	17
2.2. Bases teóricas.....	19
2.2.1. Anomalías dentales.....	19
2.2.2. Anomalías de tamaño .....	19
2.2.2.1. Macrodoncia .....	19
2.2.2.2. Microdoncia .....	20
2.2.3. Anomalías de forma.....	20
2.2.3.1. Fusión .....	20
2.2.3.2. Geminación.....	20

2.2.3.3. Concrecencia .....	21
2.2.3.4. Dilaceración .....	21
2.2.3.5. Taurodontismo .....	21
2.2.3.6. Dens in dente.....	21
2.2.3.7. Diente evaginado.....	22
2.2.4. Anomalías de número .....	22
2.2.4.1. Agenesia .....	22
2.2.4.2. Supernumerarios .....	22
2.2.5. Anomalías de erupción .....	23
2.2.5.1. Retención .....	23
2.2.5.2. Impactación.....	23
2.2.5.3. Inclusión .....	24
2.2.6. Radiografías panorámicas .....	24
2.2.6.1. Ventajas de la radiografía panorámica .....	24
2.3. Definición de términos básicos .....	25
2.3.1. Anomalías dentales.....	25
2.3.2. Radiografía panorámica .....	25
2.3.3. Dentición permanente .....	25
2.3.4. Odontogénesis .....	26
2.3.5. Dientes supernumerarios.....	26
2.3.6. Agenesia dental .....	26
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>28</b>
<b>HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>28</b>
3.1. Hipótesis .....	28
3.1.1. Hipótesis general .....	28
3.1.2. Hipótesis específicas.....	28
3.2. Identificación de variables .....	29
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>31</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>31</b>
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación .....	31
4.1.1. Método de la investigación .....	31
4.1.2. Tipo de la investigación.....	31
4.1.3. Alcance de la investigación.....	31
4.2. Diseño de la investigación .....	31
4.3. Población y muestra .....	32
4.3.1. Población.....	32
4.3.2. Muestra .....	32

4.3.2.1. Técnica de muestreo .....	32
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	32
4.4.1. Técnicas .....	32
4.4.2. Instrumento de recolección de datos.....	33
4.4.2.1. Diseño.....	33
4.4.2.2. Confiabilidad.....	34
4.4.2.3. Validez.....	34
4.4.3. Procedimiento de la investigación .....	35
4.4.3.1. Observación directa.....	35
4.4.3.2. Medición.....	36
4.4.3.3. Instrumentos de recolección de datos .....	36
4.4.3.4. Procedimiento de análisis de datos.....	36
4.5. Consideraciones éticas .....	37
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>39</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>39</b>
5.1. Presentación de resultados .....	39
5.2. Discusión de resultados .....	43
<b>Conclusiones.....</b>	<b>47</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>48</b>
<b>Lista de referencias .....</b>	<b>49</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	30
Tabla 2. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021 .....	39
Tabla 3. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años según la edad en un centro radiográfico de Huacho, 2021 .....	40
Tabla 4. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años según el sexo en un centro radiográfico de Huacho, 2021 .....	40
Tabla 5. Anomalías dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021 .....	41
Tabla 6. Anomalías dentales de número en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021 .....	41
Tabla 7. Anomalías dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021 .....	42
Tabla 8. Anomalías dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021 .....	42
Tabla 9. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años según el cuadrante en un centro radiográfico de Huacho, 2021. ....	43

## RESUMEN

Este trabajo se elaboró con la finalidad de identificar las anomalías dentales en imágenes panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021.

En la metodología, la tesis fue realizada mediante el método científico mediante un estudio de tipo básico de alcance descriptivo y de diseño no experimental, retrospectivo-transversal; con una muestra establecida por 214 radiografías panorámicas que presentaron alguna anomalía dental en formato digital.

En los resultados, se observó que la anomalía de erupción se presentó en 142 radiografías panorámicas que representó un 66.4 % de las 214 radiografías evaluadas; la segunda anomalía más frecuente es la anomalía de forma que presentó 118 radiografías que representó un 55.1 % de las 214 radiografías evaluadas; la tercera anomalía más frecuente es la anomalía de número con 32 radiografías que representó un 15 % de las 214 radiografías evaluadas y la anomalía menos frecuente es la anomalía de tamaño con 18 radiografías que representó un 8.4 % de las 214 radiografías evaluadas.

Finalmente, se concluyó que las anomalías más frecuentes fueron las de tipo erupción.

**Palabras claves:** anomalía dentaria, erupción, forma, número, radiografía panorámica, tamaño

## ABSTRACT

This work was developed to identify dental anomalies in panoramic images of patients from 16 to 50 years of age in a Huacho radiographic center in 2021.

The methodology, the thesis was conducted using the scientific method through a basic study of the descriptive scope and non-experimental, retrospective-transversal design; with a sample established by 214 panoramic radiographs that presented some dental anomalies in digital format.

In the results, it was observed that the eruption anomaly occurred in 142 panoramic radiographs, which represented 66.4% of the 214 radiographs evaluated; the second most frequent anomaly is the shape anomaly that presented 118 x-rays that represented 55.1% of the 214 x-rays evaluated; the third most frequent anomaly is the anomaly of number with 32 radiographs that represented a 15% of the 214 radiographs evaluated and the least frequent anomaly is the anomaly of size with 18 radiographs that represented an 8.4% of the 214 radiographs evaluated.

Finally, it was concluded that the most frequent anomalies were those of the eruption type.

**Keywords:** dental anomaly, eruption, number, panoramic radiography, shape, size

## INTRODUCCIÓN

Es significativo considerar que pueden ocurrir con asiduidad; por tanto, se debe indicar que los dentistas realicen un examen minucioso para reconocer las anomalías que se presentan en pacientes que acuden a su cita. Por consiguiente, un diagnóstico precoz es de gran apoyo para un procedimiento rápido y eficaz.

La investigación tuvo como objetivo identificar las anomalías dentales, puesto que a nivel de la localidad en donde se realizó esta tesis no hay registro de investigaciones previas, por ende, este estudio brinda información sobre la frecuencia de anomalías dentales y con los datos adquiridos se va desarrolla el nivel de conciencia acerca de la gran importancia de la radiografía dental como ayuda útil para el diagnóstico de los trastornos de la cavidad bucal. Hay que tener en cuenta que muchas enfermedades son crónicas y asintomáticas, lo que significa que no causan angustia al paciente; en la conclusión se identificó que las anomalías dentales en erupción son las más frecuentes.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

#### **1.1. Delimitación de la investigación**

##### **1.1.1. Delimitación territorial**

Esta tesis se desarrolló en la ciudad de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima.

##### **1.1.2. Delimitación temporal**

Esta tesis se realizó en el año 2022 con radiografías tomadas en el 2021.

##### **1.1.3. Delimitación conceptual**

Lo que se estudió son las anomalías dentales a nivel radiográficos que podría estudiarse a nivel tomográfico, pero debido a la poca cantidad de tomografías que existen en el centro radiográfico, no permitió hacer por ahora un estudio, ya que es el medio auxiliar de diagnóstico más utilizado de fácil acceso y bajo costo, alta tecnología y además que los dentistas están familiarizados y, también, porque muchas de estas alteraciones no son sintomáticas; por lo tal, son generalmente hallazgos radiográficos.

#### **1.2. Planteamiento del problema**

La palabra «anomalía» según la RAE es toda malformación, alteración biológica, congénita o adquirida, anatómicamente hablando, constituye un defecto estructural en el desarrollo (1).

Entonces, se entiende que las anomalías dentales son alteraciones instructivas ocasionadas por variaciones genéticas en el origen de la forma dental y que son inducidas por constituyentes de índole hereditario, traumático, sistémico o local (2).

Estas han sido poco analizadas en comparación con trastornos dentales como la enfermedad periodontal y la caries, a pesar de que si no se tratan, pueden causar varios inconvenientes al paciente y dificultar el método del tratamiento (3).

Referente a las singularidades de tamaño se encontró macro- y microdoncia. En anomalías dentarias de forma se encontró fusión, geminación, concrecencia, diente evaginado, taurodontismo, dilaceración, *dens in dente*. En número, se encontró anodoncia y supernumerario y, en erupción, se encontró retención, impactación e inclusión (4).

Los trastornos de la cavidad oral pueden diagnosticarse con el uso de la radiografía dental, que es una importante herramienta complementaria. Hay que tener en cuenta que muchas enfermedades son crónicas y asintomáticas, es decir, no causan molestias al paciente. Por consiguiente, hay varios trastornos que podrían identificarse durante un examen radiográfico regular, en contraposición a un cribado prescrito para una patología específica. La radiografía panorámica es quizá la revisión dental periódica más solicitada. Los formatos digitales han logrado reducir radiación expositiva, lo que contribuye a su bajo coste, mayor rapidez y seguridad. Su potencial diagnóstico, tanto físico o digital, es vasto y no se ve limitado al Dx. de trastornos dentro del ámbito de la práctica del dentista, sino que también se extiende a otros expertos médicos. A su vez, su promesa reside en su capacidad para proporcionar una imagen global de las estructuras maxilofaciales, pese a que, sus límites en términos de aumento y distorsión, la convierte en una herramienta de diagnóstico flexible (5).

Esta investigación surgió a partir de la necesidad de identificar anomalías dentales en la ciudad de Huacho, en este caso, se utilizan pruebas estadísticas que ayudaron a identificar las anomalías siendo clasificadas según su localización, edad y sexo del paciente; puesto que la investigación a nivel nacional es limitada, y el mayor porcentaje de estudios sobre la identificación de las anomalías dentales se realizó a nivel clínico. En la zona donde se llevó a cabo el estudio no hubo registro alguno en la base de datos que proporcione información precisa, por lo tanto, se realizó estudios que aporten datos y ayuden a planificar un tratamiento adecuado.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Cuáles son las anomalías dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

¿Cuáles son las anomalías dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

¿Cuáles son las anomalías dentales de número en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

¿Cuáles son las anomalías dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el sexo en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según la edad del paciente en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el cuadrante en un centro radiográfico en Huacho, 2021?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Identificar las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

Describir las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según la edad en un centro radiográfico en Huacho, 2021.

Describir las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el sexo en un centro radiográfico en Huacho, 2021.

Reconocer las anomalías dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico Huacho 2021.

Reconocer las anomalías dentales de número en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021.

Reconocer las anomalías dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021.

Describir las anomalías dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico en Huacho, 2021.

Describir las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el cuadrante en un centro radiográfico Huacho 2021.

### **1.5. Justificación**

#### **1.5.1. Justificación teórica**

Con los resultados de la tesis, se verá beneficiada la comunidad odontológica de la ciudad de Huacho, provincia de Huaura, sede regional del departamento de Lima, ya que se obtuvo información estadística recolectada, a partir de esta investigación se ayudará a las instituciones involucradas en el rubro de la salud y como consecuencia al Colegio Odontológico del Perú. De esta forma, se actualizará la información que ha sido obtenida anteriormente en otros estudios con la diferencia de que el enfoque es hacia otra población, de esta manera, servirá de ayuda a otros investigadores a tomarla como referencia

### **1.5.2. Valor teórico**

Debido a la localidad en donde se realizó esta tesis no hay registro de investigaciones previas, por ende, este estudio brinda información sobre la frecuencia de anomalías dentales, que puede servir como retroalimentación a la docencia, donde los resultados permitirán entender la situación clínica de alteraciones dentales en forma, número, tamaño, erupción y localización.

Como responsables de la salud bucal, se posee el conocimiento de diferenciar clínica y radiográficamente las anomalías, contribuyendo de esta manera sapiencias a los lectores con la finalidad de que diferencien este tipo de anomalías dentales.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del problema**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Gutiérrez et al. (6). hallaron un 8.3 % de variaciones de número, un 4.5 % hiperdoncias y un 3.8 % presentó hipodoncia, la hiperdoncia se halló con mayor prevalencia en la maxila y la hipodoncia en la mandíbula. Concluyeron que la anomalía más frecuente fue de piezas supernumerarias en la hiperdoncia, siendo frecuentes los mesiodens y los dientes con mayor ausencia los segundos premolares inferiores.

Loscertales (7) encontró que el 35,5 % de la población de estudio mostró al menos una anomalía en la pieza dentaria. Siendo la hipodoncia de los dientes incisivos laterales superiores e impactación palatina arcada las más frecuentes. Concluyendo que la hipodoncia y la impactación son las anomalías de mayor frecuencia.

Seña et al. (8) encontraron que las variaciones de número se muestran en el (5,25 %) de agenesias y el (2,41 %) de supernumerarios, las agenesias en los laterales superiores (23,63 %) y los premolares mandibulares (25,45 %). Los distomolares superiores fueron los supernumerarios más frecuentes (31,35 %) y los parapremolares inferiores (29,03 %). Respecto al sexo, las mujeres presentaron mayor agenesia (6,21 %) mientras que los varones presentaron dientes supernumerarios (3,14 %). Concluyendo que las anomalías dentales de mayor frecuencia en la región de Urabá, Colombia son la agenesia y las piezas supernumerarias.

Da Silva et al. (9) concluyeron que los odontomas afectaron al sexo masculino de 14,5 años de promedio, siendo el tipo complejo en el maxilar y el compuesto en la mandíbula. Además, los odontomas se asociaron significativamente con los dientes impactados.

Levi-Duque et al. (10) encontraron 34 odontomas compuestos y 26 complejos, la edad promedio fue entre los 11 y 15 años, la edad promedio fue  $15,6 \pm 11$  años. El mayor porcentaje de odontomas presentaron un tamaño inferior a 10 mm. Concluyendo que existen asociaciones estadísticamente significativas entre el tamaño y la edad del odontoma.

Haghanifar et al. (11) encontraron que el 28 % presentaba anomalías (2250 casos). Un 24,5 % tenía anomalías de un único tipo (1968 casos), un 3 % de 2 tipos (267 casos) y, por último, un 0,2 % de 3 tipos (15 casos). Las anomalías más extendidas fueron *dens invaginatus* en un 9 % y dilaceración radicular en un 8 %. Concluyeron que la mayor prevalencia de anomalías dentarias son *dens invaginatus* y dilaceración radicular que se debe tomar en cuenta para tratar las anomalías.

Archana et al. (12) concluyeron que la dentadura supernumeraria aparecía en el 0.8 % de la población estudiada y la más común variedad era la distomolar, las dentaduras supernumerarias permanecen impactadas, erupcionan o también podrían traer alguna complicación.

Paltas et al. (13) concluyen que en la dentición permanente es donde se presenta mayor prevalencia de agenesias, que los más afectados son los molares, que la localización más común es el maxilar derecho y, por último, que hay mayor prevalencia en mujeres.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Hurtado et al. (14) evidenciaron las alteraciones observándose en un 98 % de los pacientes empleándose la ortopantografía como examen auxiliar para el diagnóstico, siendo las anomalías de erupción las de mayor prevalencia sobre todo los dientes mandibulares.

Carreras (15) halló que la alteración dental más frecuente fue la del tipo de posición presentándose en el 41.5 %. No se encontraron relaciones de acuerdo con el sexo. De las alteraciones observadas más frecuentes: dientes incluidos e impactado y que las alteraciones eruptivas y número son la de mayor prevalencia en las mujeres.

Mamani (16) en su estudio obtuvo como resultado que un 60.7 % presentó anomalías dentarias, determinó que existe más prevalencia de alteraciones dentales de forma con 45,8 %, le sigue las alteraciones de erupción con un 24,4 %; las alteraciones de número con un 17,5 % y finalizando las alteraciones de tamaño en menor prevalencia con un 12,4 %

Romero (17) en su investigación pudo encontrar que la dilaceración de la raíz es la anomalía de mayor frecuencia en la población estudiada y la fusión la de menor frecuencia. La microdoncia fue la que se presentó más en los pacientes según la anomalía de tamaño y según el número fue la anodoncia, las piezas impactadas se refieren a la erupción y el taurodontismo de acuerdo con la forma. Las alteraciones dentales se evidencian diferente en los pacientes de distintas edades y sexo. Según la arcada, la maxila presenta mayor tendencia a las anomalías a diferencia de la mandíbula, siendo el cuadrante III el de mayor incidencia.

Alfaro (18) en su investigación pudo encontrar que el 42.86 % de las imágenes se observó al menos una alteración dental, siendo 1,05 % de tamaño, 12, 89 % de acuerdo con el número; 1,39 % según la forma, 25, 78 % por la posición y 1.74 % de las estructuras. Concluyendo que las de mayor prevalencia fueron las anomalías de posición.

Araujo et al. (19) encontró prevalencia en los dientes supernumerarios en el 39,4 % de pacientes, siendo más frecuente en la maxila con un 84,5 %. El mesiodens cónico obtuvo mayor prevalencia con un 22,2 %, los odontomas fueron los menos frecuentes 11,1 %. Todos estos resultados se obtuvieron en base a hallazgos.

Morillo et al. (20) concluyen que el 82 % de los pacientes tiene al menos algún tipo de anomalía, el 84 % encontró anomalía de forma, en número 5 %, 6 % en tamaño y 2 % en posición, el 55 % de mujeres presentó al menos un tipo de alteración, mientras

que en los varones fue el 56 %, según la edad la mayor prevalencia se observó entre los 5 y 16 años.

Sánchez et al. (21) en sus resultados encontraron que las alteraciones con más frecuencia fueron los dientes supernumerarios en el 10.09 % de la población, la anodoncia en el 2.5 %, la retención en el 2.14 %, dientes impactados en el 70,34 % y finalmente la inclusión en el 14.68 %. Concluyendo que las alteraciones de mayor prevalencia fueron dientes supernumerarios e impactados siendo la edad de 22 a 30 años el grupo con mayor frecuencia.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Anomalías dentales**

Suelen estar causadas por una alteración del proceso odontogénico. Pueden modificarse en forma, el tamaño, la cantidad y el soporte de los dientes, así como el esmalte y la dentina (22).

Las anomalías dentales están causadas por diversas circunstancias, entre las que se incluyen:

Consideraciones genealógicas (según los cuatro tipos mendelianos de herencia).

Consideraciones ambientales (bacterias, virus, radiaciones, fármacos).

Multifactoriales (interactúan variables genéticas y ambientales) (interactúan factores genéticos y ambientales).

Variables sistémicas (son los pacientes que manifiestan alguna alteración sistémica) (23).

### **2.2.2. Anomalías de tamaño**

#### **2.2.2.1. Macrodoncia**

Esta condición consiste en aumentar el tamaño de los dientes, lo que puede afectar a algunos o a todos ellos (24).

### **2.2.2.2. Microdoncia**

Es una situación anómala en la que uno o más dientes son anormalmente de menor tamaño.

Las piezas dentales más impactadas se muestran en incisivos superiores, laterales, pudiendo ser unilaterales o bilaterales, así como los últimos molares superiores. Adicional, estos dientes pueden ser cónicos y ser más reducidos que los dientes normales (25).

### **2.2.3. Anomalías de forma**

#### **2.2.3.1. Fusión**

Conocida como sinodoncia, se produce por la conjunción de dos gérmenes dentales que dan lugar a la creación de la unión del diente (26).

Su origen no está claro, sin embargo, se cree que es causada por una presión o fuerza física entre los dientes durante el proceso de desarrollo. La fusión puede tener un mayor impacto en los dientes temporales que en los permanentes (27).

#### **2.2.3.2. Geminación**

Debido a la creación de doble corona desde un solo primordio dental, la corona tiene una anchura anormalmente grande.

Este cambio afecta sobre todo a la zona de los incisivos en mujeres y hombres, y también puede afectar al esmalte o a la dentina con hipocalcificaciones o hipoplasias (25).

La existencia de esta afección puede dar lugar a maloclusiones, que luego pueden progresar a enfermedad periodontal. Por lo tanto, el diente problemático puede extraerse, sobre todo si se trata de un diente principal.

Se puede detectar radiográficamente que tiene su cámara pulpar expandida o ancha, pudiendo estar parcialmente partida (26).

#### **2.2.3.3. Concrecencia**

Se diferencia principalmente en la conexión de las raíces de dos o más dientes. Puede dañar a ambos dientes. Su origen puede ser la limitación del espacio de desarrollo, una gran fuerza oclusal, un traumatismo local o una infección.

Esta forma de anomalía afecta principalmente a los molares superiores, en particular a los terceros molares (26).

#### **2.2.3.4. Dilaceración**

Este término se refiere a la posible curvatura de las raíces dentales. Se trata de una anomalía dental en la que una porción radicular puede desprenderse del resto durante el perfeccionamiento del diente, lo que provoca su curvatura. En algunos casos, el motivo puede incluir algunos factores genéticos (20).

#### **2.2.3.5. Taurodontismo**

El taurodontismo es una condición que afecta a molares y a los premolares. No es visible clínicamente, pero radiográficamente la cámara de la pulpa es un rectángulo y alargada, y la porción coronal del diente parece tener medidas normales (25).

Se origina por el proceso de discontinuidad en el desarrollo dentario, que provoca una invaginación en el plano horizontal de la vaina epitelial de Hertwig, produciendo una pieza dental con raíces pequeñas, pero con una cámara pulpar y cuerpo anchos (26).

El taurodontismo también está posiblemente asociado a la amelogenénesis imperfecta y al síndrome de Down (28).

#### **2.2.3.6. *Dens in dente***

Es el resultado de la invaginación del esmalte sobre la papila interdental antes del proceso mineralizador (29).

Sin embargo, otros autores lo han relacionado con traumatismos, retraso localizado del crecimiento, procesos infecciosos y variables hereditarios. Suele afectar a los incisivos laterales superiores permanentes. Solo es detectable mediante radiografía (26).

#### **2.2.3.7. Diente evaginado**

Se caracteriza por un cambio en el desarrollo dental y la presencia de un tubérculo en oclusal de los dientes. Siendo unilateral o bilateral y se sitúa entre las cúspides linguales y vestibulares de los premolares. Se desconoce su causa, aunque puede estar implicado un componente genético (24).

El primer riesgo posible es la fractura o atrición dental, que puede exponer la pulpa y provocar una necrosis pulpar o infección periapical. En torno a la observación radiológica se observa en la dentina oclusal un tubérculo, pudiendo además perforarse un cuerno pulpar (26).

### **2.2.4. Anomalías de número**

#### **2.2.4.1. Agenesia**

Caracterizada por carencia de uno o más dientes, que puede detectarse en dentición permanente o primaria y se asocia también a la falta del germen dental (24).

Acerca de las causas de la anodoncia:

- Causas particulares: tumores, traumatismos, radiaciones e infecciones.
  
- Factores sistémicos: desigualdades en la nutrición, desarrollo humano y herencia.

#### **2.2.4.2. Supernumerarios**

Los supernumerarios se conocen como tercera dentición, hiperdoncia, dientes suplementarios, superdentición y poliodoncia.

Esta condición se distingue por la creación de una cifra anormalmente grande de dientes. Aunque los dientes supernumerarios suelen tener un tamaño y una forma normales, a veces pueden parecer deformes o más pequeños que los dientes normales. Entre ellos se incluyen:

- Los supernumerarios rudimentarios se distinguen por su anatomía amorfa, que presenta un aspecto cilíndrico o de grano de arroz.
- Dientes supernumerarios suplementarios: tienen la misma estructura que los dientes principales.

Pueden estar situados en distal de los últimos molares, denominados «cuartos molares», o lingual o vestibularmente a los molares, denominados «paramolares» (25).

En el maxilar los denominados «mesiodens», suelen ubicarse entre los incisivos centrales.

## **2.2.5. Anomalías de erupción**

### **2.2.5.1. Retención**

La retención dentaria es una alteración en la que piezas dentarias permanecen en las maxilas, aun habiendo llegado a la etapa normal de erupción, conservando la totalidad de su saco pericoronario. Pudiendo ser subgingival o dentro del hueso, siendo la causa local más frecuente una mala localización de los gérmenes, que hace que los dientes se mantengan dentro de la mandíbula. Estas anomalías pueden ocurrir en cualquier diente, pero son más frecuentes en el tercer molar durante los 30 primeros años de la vida (30).

### **2.2.5.2. Impactación**

Los dientes impactados se forman en el interior del hueso mandibular o maxilar, pero varían al fallar en el proceso de exfoliación debido a diferentes causas físicas, como un diente, tejido blando o tumores que se diagnostican clínicamente y por radiografía (31).

Los dientes impactados son un motivo frecuente de visita al dentista, mucho más en ortodoncia, y su pronóstico y plan de tratamiento dependen de una serie de variables, yendo desde la observación pasiva hasta la evacuación del diente (32).

### **2.2.5.3. Inclusión**

Se denomina así porque se encuentra dentro de los maxilares, está envuelto por capuchón pericoronario y aún no ha completado su período de erupción dental y creación (32).

### **2.2.6. Radiografías panorámicas**

Es también conocida como ortopantomografía y actúa como técnica complementaria para el diagnóstico y tratamiento odontológico, permitiendo visualizar una imagen completa de los dientes y maxilares, proporcionando así un importante apoyo en la región dentomaxilar. Debido a la enorme cantidad de defectos diversos que se pueden descubrir en la imagen radiológica, a menudo se infrutiliza en cuanto a la información que proporciona y con frecuencia solo se emplea para la planificación de tratamientos de ortodoncia o cirugías menores. La utilidad de conocer el estado radiológico oral de una población reside en la capacidad de detectar patologías actuales o potenciales. Esto puede estar ligado al ADN del individuo, a las circunstancias ambientales con las que interactúa, a sus hábitos, también, a su estilo de vida (8).

Los pacientes son sometidos a dosis muy bajas de radiación y se genera una imagen panorámica de la cavidad bucal, por lo que la relación coste-beneficio es un aspecto extremadamente esencial. Se recomienda en situaciones de sospecha de lesiones, fracturas, tumores, malposición dentaria y dientes conocidos como retenidos o impactados (33).

#### **2.2.6.1. Ventajas de la radiografía panorámica**

- a) Ofrece una imagen completa de las piezas y de las estructuras esqueléticas orales.
  
- b) La exposición a la radiación es muy baja.

- c) Es muy rápida y fácil de realizar para los pacientes.
- d) Puede administrarse a personas con trismo.
- e) La duración de la proyección es breve.

### **La ampliación de la radiografía panorámica**

Producto de que la imagen es proyectada de forma amplia y la estructura anatómica es estrecha, esta tiene una distorsión inherente, limitando la confianza del profesional en la amplitud y tamaño de la imagen (5).

## **2.3. Definición de términos básicos**

### **2.3.1. Anomalías dentales**

Durante el desarrollo de los dientes, las interacciones entre variables genéticas, epigenéticas y ambientales alteran la forma, la cantidad, la estructuración y la secuencia de erupción, causando anomalías dentales (34).

### **2.3.2. Radiografía panorámica**

Es una técnica radiológica generalmente más utilizada por odontólogos para poder obtener un exclusivo retrato de las estructuras maxilofaciales tanto como el maxilar superior, mandibular y el soporte, ya que este se emplea para la evaluación inicial proporcionando así datos importantes y así dar un buen diagnóstico a nivel clínico (5).

### **2.3.3. Dentición permanente**

Intervienen diversas variables, como su creación y calcificación, la reabsorción, la proliferación celular y la aposición del hueso alveolar.

La dentición permanente establece una oclusión funcional, ya que permite un equilibrio armonioso de todas las funciones mencionadas y de todo el sistema estomatognático a lo largo de la vida (35).

La dentición humana se clasifica en tres etapas:

- Dentición temporal: se produce hasta los seis años.
- Etapa de dentición mixta: comprende dientes deciduos y permanentes y dura entre seis y doce años.
- Los dientes permanentes sustituyen a la dentición primaria cuando se reabsorbe las raíces del diente primario; los dientes permanentes sustituyen a los dientes primarios.

#### **2.3.4. Odontogénesis**

Es un proceso de desarrollo embrionario complicado y coordinado que detalla la creación de los dientes al comienzo de la sexta semana. En este suceso intervienen el epitelio ectodérmico, originando al esmalte y el tejido dentinopulpar, el aparato de soporte del cemento, el hueso alveolar y el ligamento periodontal.

Cualquier noxa que actúe sobre la formación del germen dentario podría provocar defectos en tamaño, número, forma, estructura o color de dientes en estas primeras fases del desarrollo (36).

#### **2.3.5. Dientes supernumerarios**

Los dientes supernumerarios también llamados hiperdoncia es un desorden que no está asociado a ningún síndrome, estos pueden darse en diferentes variedades de alteraciones como maloclusión dental, retardo de erupción dental, reabsorción de dientes continuos, dilaceraciones de las raíces, la formación de quistes y giroversiones dentales (37).

#### **2.3.6. Agenesia dental**

La agenesia dental, comúnmente conocida como hipodoncia, es una afección genética diversa caracterizada por la falta congénita de uno o más dientes.

Se cree que la etiología es un trastorno complejo en el que influyen variables genéticas, ambientales, patológicas y evolutivas que intervienen en el proceso normal de desarrollo de los dientes (38).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

No se realizó la formulación de hipótesis, porque no se manipularon las variables solo se observaron y describieron.

Hernández et al (39). mencionaron que no todas las investigaciones cuantitativas plantean hipótesis, el hecho de que se formule o no una hipótesis necesita de un factor esencial: el alcance inicial del estudio.

Como el alcance de estudio es descriptivo solo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o un dato.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

Del mismo modo, al no tener hipótesis general, tampoco se han formulado las hipótesis específicas, esto debido al alcance inicial del estudio que es descriptivo (39).

### **3.2. Identificación de variables**

#### **Variable de interés**

- Anomalías dentales

#### **Variable de caracterización**

- Edad
- Sexo
- Cuadrante

### 3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Operacionalización		
				Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Anomalías dentales	Son defectos formativos causados por alteraciones genéticas durante la morfogénesis dental y que pueden ser provocados por factores de índole hereditario, sistémico, traumático o local.	Las anomalías dentales van a ser identificadas por observación directa de una radiografía panorámica basados en los signos radiográficos, identificando la presencia y el tipo de anomalías dentales.	Anomalías en tamaño Anomalías en número Anomalías en forma Anomalías de erupción	Signos radiográficos de las anomalías dentarias.	Presencia o ausencia	Categoría / nominal
Cuadrantes	Son emiarcadas que dividen a los maxilares en cuatro cuadrantes (2 derechos y 2 izquierdos) desde la línea central, entre los incisivos centrales, y hacia las terceras molares.	Los cuadrantes dentarios son 4 ubicados en el maxilar superior y maxilar inferior en 4 partes iguales: el cuadrante superior derecho, el cuadrante superior izquierdo, el cuadrante inferior izquierdo y el cuadrante inferior derecho. Es decir, numeramos en el sentido horario.	Cuadrante I Cuadrante II Cuadrante III Cuadrante VI	Ubicación en la radiografía panorámica	Nominal	Categoría / nominal
Sexo	Según la OMS hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Se recoge la información sobre el sexo del DNI del participante.	Femenino Masculino	Femenino Masculino	Dicotómica	Categoría / nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	La edad será medida en 3 rangos etarios.	16 a 25 años 26 a 35 años 36 a 50 años	Dato registrado en la radiografía panorámica	Intervalo de edad en años	Categoría / ordinal

## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación**

#### **4.1.1. Método de la investigación**

Bunge (40), señaló que el estudio del método científico es en resumen la teoría de la investigación. Esta teoría es descriptiva en lo que devela pautas en la investigación científica (y aquí actúa la historia de la ciencia, como proveedora de ejemplos).

Ya que es un procedimiento para tratar un conglomerado de inconvenientes, así como la destreza para la investigación y la exploración de lo ignorado.

#### **4.1.2. Tipo de la investigación**

El tipo fue básico (39).

#### **4.1.3. Alcance de la investigación**

El alcance fue descriptivo (39).

### **4.2. Diseño de la investigación**

No experimental-transversal-retrospectivo.

Hernández et al. (39) señalaron los delineamientos de indagación transversal que acumulan información en un único momento.

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población**

Quedó compuesta de las placas panorámicas de pacientes que se tomaron en el año 2021 de 2000 radiografías.

Hernández et al. (39) mencionaron que es el conglomerado de objetos que están acorde con una cadena de peculiaridades.

#### **4.3.2. Muestra**

Constituida de 214 placas panorámicas que presenten alguna anomalía dental en formato digital.

##### **4.3.2.1. Técnica de muestreo**

No probabilístico, por conveniencia.

Hernández et al. (39) mencionaron que la elección se ve dirigida a peculiaridades que la exploración establece.

##### **A. Criterios de inclusión**

Radiografías de pacientes de centro radiológico de 16 a 50 años que presenten alguna anomalía dental.

##### **B. Criterios de exclusión**

Radiografías de pacientes cuyas radiografías panorámicas no presenten alguna anomalía dental.

Radiografías de pacientes de centro radiográfico menores de 16 años.

Radiografías de pacientes de centro radiográfico mayores de 50 años.

Radiografías en las que no estén consignadas el sexo o edad.

Radiografías digitales que se observan borrosas.

### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

#### **4.4.1. Técnicas**

Observación

#### **4.4.2. Instrumento de recolección de datos**

##### **4.4.2.1. Diseño**

Se aclara que es una ficha de observación para recolección de datos, como tal no es un instrumento de medición, no se mide, no hay instrumento que pueda medir las anomalías, por observación se identifica qué tipo de anomalía dental se encontró basándose en la clasificación de las anomalías descritas en la literatura.

Para identificar la variable anomalías dentales, es decir, diferenciar un diente normal de un diente anormal en radiografías se valió de los conceptos, definiciones y clasificación de las anomalías dentales descritas en libros de texto como el que están descritos en el libro «Patología oral y maxilofacial contemporánea» (25).

Gracias a estos conceptos, definiciones y clasificación mundialmente conocidos y aceptados por la comunidad odontológica, se adaptó del libro de texto mencionado anteriormente para el diseño de una ficha de cada una de las anomalías dentales encontradas en cada placa dental, para anotar la información obtenida.

Estos términos y conceptos han sido construidos a lo largo de muchos años en la odontología. Y formaron parte de la ficha de recolección de datos ya que son ampliamente conocidos y utilizados por los odontólogos en el mundo, siendo parte del día a día en el ejercicio de la carrera.

##### **A. Ficha de observación para recolección de datos**

Esta ficha fue utilizada para recoger los datos de investigación de las anomalías dentales en radiografías panorámicas y estuvo estructurada de la siguiente manera:

La primera parte donde se registraron las variables de caracterización como el sexo y edad.

La segunda parte del instrumento fue diseñada para almacenar toda la información de las diferentes anomalías dentales que se puedan observar en las radiografías panorámicas (anexo 4).

#### **4.4.2.2. Confiabilidad**

No se empleó alfa de Cronbach ya que el instrumento utilizado en esta investigación fue la ficha de recolección de datos. El instrumento es una ficha de observación para la recolección de datos y no requiere prueba estadística de confiabilidad.

Hernández et al. (39) mencionaron que la confiabilidad requerirá de los resultados, siendo consistentes y coherentes.

Lo que sí se ha requerido es una capacitación y calibración en la observación e identificación de las anomalías dentales en radiografías panorámicas.

El C. D. Esp. en Radiología Bucal y Maxilofacial, Herzon Luis Atoche Arizaga brindó asesoría en línea acerca de las alteraciones dentales para la solidez del diagnóstico. Estas asesorías tuvieron una duración de 2 horas diarias por un periodo total de 3 días, realizadas el día 20 de setiembre, en donde se definió detalladamente cada alteración dental.

#### **4.4.2.3. Validez**

Para el recojo de la información se accedió al centro radiográfico de Huacho, para recolectar las radiografías panorámicas almacenadas en la base de datos del año 2021. Seleccionando las radiografías que cumplen con los razonamientos de inclusión. Se empleó una ficha de recopilación de datos, seleccionando el código del paciente y la presencia de anomalías dentales.

1. El diagnóstico se estableció por los investigadores.
2. Para determinar las características radiográficas de las anomalías dentales se utilizó las características que manifiesta las bases teóricas.

3. Se dispuso de un instrumento, que fue una ficha, este instrumento se obtuvo del «Patología oral y maxilofacial contemporánea» (25), se realizó una modificación en cuanto a la estructuración de esta ficha, siendo así, esta fue aprobada por 3 especialistas (anexo 5). Se especificó todos los tipos de anomalías según su localización, sexo y la edad (anexo 4).

#### **4.4.3. Procedimiento de la investigación**

Para lograr desarrollar esta tesis, se llevó a cabo un acercamiento de los investigadores con el representante del centro radiográfico de Huacho «Dentimágenes» con el fin de exponer el proyecto de investigación, donde se mencionan todos los objetivos que se querían lograr.

Posterior a la conformidad del gerente del centro radiográfico de Huacho (anexo 3), se le hace envío por correo la solicitud de aprobación para la ejecución del proyecto, siendo respondida después con la firma, luego de eso los investigadores se apersonaron según la fecha indicada por el gerente, con una computadora portátil para que mediante un USB se transfieran las imágenes digitales. El tiempo transcurrido fue de 1 semana. Con esto se pudo conseguir 214 radiografías donde se lleva a cabo una exploración para propósitos de investigación, mediante la cual se utiliza una ficha de observación para el almacenamiento de datos, para conseguir resultados estadísticos.

La observación es la técnica usada, en la que se verifica que las placas panorámicas desempeñe con los discernimientos inclusivos y exclusivos, en donde se hace uso de una ficha de recopilación de datos, para concretar este estudio cada ficha indicaba las alteraciones que se está investigando, las anomalías que se observan en una radiografía son registradas dibujando un aspa en el casillero que corresponde a la anomalía y el cuadrante, para así identificar su ubicación y adquirir la porción de cada variación por edad, género del paciente y localización.

Cada una de estas fichas lleva un código para facilitar su identificación.

##### **4.4.3.1. Observación directa**

Se observa mediante un monitor de un ordenador de marca LG 22MK430H-B - IPS 22" (Resolución 1920 x 1080 p). Cada placa panorámica de la que se obtiene mediante un equipo digital marca PointNix HD+, siendo

así mediante la imagen radiográfica digitalizada es posible identificar anomalías dentarias.

#### **4.4.3.2. Medición**

Se contabiliza las anomalías dentarias según la cantidad de aspas registradas.

Al principio son identificadas las anomalías en la radiografía, después son registradas en la ficha de datos y posteriormente contabilizadas.

#### **4.4.3.3. Instrumentos de recolección de datos**

En esta tesis se opta como instrumento los conceptos, definiciones y clasificación de las anomalías dentales descritas (25). En base al cual se realiza una adaptación en cuanto a la estructuración de esta ficha, en lo que respecta a la estructuración de esta ficha en la parte inicial se anotan los datos de sexo, edad y número de radiografía, debajo de eso se hace un recuadro en la parte izquierda, que describe las anomalías dentarias (forma, erupción, tamaño y número). Y por otro lado, en la parte derecha se adjunta 4 columnas correspondientes a la ubicación ya sea cuadrante I, II, III y IV.

#### **4.4.3.4. Procedimiento de análisis de datos**

Cada investigador independientemente en su ficha en blanco comienza a hacer el análisis explorando las variables, refiriéndose al análisis propio de la ausencia o presencia de cada tipo de alteraciones dentales, se establece el diagnóstico a su criterio, luego se comparan las fichas y cuando había controversia se solucionaba por discusión, juntándose los tres investigadores de manera presencial para discutir si el diagnóstico estaba correcto o incorrecto, y así dar un resultado reafirmando el diagnóstico porque tres personas lo han corroborado. Además de eso se utilizan herramientas digitales tanto de vista, dibujo, recorte, zoom, medida y contraste como *Planmeca Romexis viewer 5.2.0.R* para facilitar la observación de alguna imagen, posterior a eso todas las fichas que van marcadas de manera física, son digitalizadas en Word para tener un respaldo en la nube. Facilitando así el acceso a la información de estas fichas por los tres investigadores.

Se realiza el procesamiento y análisis primero en un Excel posterior se transfirieron a una data en el SPSS v26. Para realizar las tablas de frecuencia y tablas cruzadas correspondiente debido a que la tesis es de nivel descriptivo.

#### **4.5. Consideraciones éticas**

No se daña la vulnerabilidad de la información de los sujetos de investigación antes, durante y después del trabajo de investigación.

Se cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Continental con oficio N.º 0150-2022-VI-UC (anexo 2).

De esta manera se garantizó de forma explícita la confidencialidad de la identidad de los sujetos de investigación guardando así el respeto a su privacidad.

Respecto a la privacidad y confidencialidad, solo se hace uso de datos como la edad y sexo de los sujetos de investigación, la información recolectada es igual a lo mencionado anteriormente agregando la radiografía panorámica propia de cada sujeto.

El uso de estos datos es utilizado para identificar los distintos tipos de anomalías dentales en una población determinada.

Los datos ya mencionados se almacenan en una unidad pendrive HP de 8 Gb netamente para el trabajo de investigación, en una computadora de escritorio y protegidos a través del sistema en la nube, solo tuvieron acceso directo los tres investigadores. Y mediante los investigadores el especialista radiólogo puede acceder a las radiografías panorámicas para la calibración.

La información que manejan los investigadores es de radiografías que no tienen que ver directamente con los pacientes, al cual solo los investigadores tienen acceso. Respecto al Instituto Nacional de Salud no se compromete de ninguna manera la integridad y salud de los pacientes.

No se hace uso de nombres y apellidos de los sujetos de investigación, ya que no es información brindada por el centro radiográfico, tampoco se hace uso de fotografías

extraorales, y menos el uso de muestras biológicas. Por lo que de ninguna manera se ven identificados los sujetos del cual se hace solo uso de sus radiografías panorámicas.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Presentación de resultados

**Tabla 2. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021**

	Anomalías dentales							
	De tamaño		En número		En forma		En erupción	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Presenta</b>	18	8.4	32	15	118	55.1	142	66.4
<b>No presenta</b>	196	91.6	182	85	96	44.9	72	33.6

**Interpretación:** en la tabla 2 se puede observar que la más frecuente anomalía es la de erupción presentando 142 radiografías panorámicas que representa un porcentaje de 66.4 % de las 214 radiografías evaluadas.

La segunda anomalía más frecuente es la anomalía de forma presentando 118 radiografías que representa un porcentaje de 55.1 % de las 214 radiografías evaluadas.

La tercera anomalía más frecuente es la anomalía de número con 32 radiografías que representa un 15 % de las 214 radiografías evaluadas.

La anomalía menos frecuente es la anomalía de tamaño con 18 radiografías que representa 8.4 % de las 214 radiografías evaluadas.

**Tabla 3. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años según la edad en un centro radiográfico de Huacho, 2021**

Anomalías dentales	Edad					
	16 a 25 años		26 a 35 años		36 a 50 años	
	n	%	N	%	n	%
<b>De tamaño</b>	10	4.70	7	3.30	1	0.50
<b>De número</b>	19	8.90	7	3.30	6	2.80
<b>De forma</b>	61	28.50	39	18.20	18	8.40
<b>De erupción</b>	98	45.80	35	16.40	9	4.20

**Interpretación:** en la tabla 3 se puede observar que la anomalía dental de tamaño tiene mayor porcentaje de repetición en la edad de 16 a 25 años presente en 10 radiografías panorámicas que representa 4.7 % del total , la anomalía de número es más habitual en la edad de 16 a 25 años presente en 19 radiografías panorámicas que representa el 8.9 % del total; la anomalía dental de forma es más habitual en la edad de 16 a 25 años presente en 61 radiografías panorámicas representando el 28.5 % del total y la anomalía dental de erupción es más habitual en la edad de 16 a 25 años presente en 98 radiografías panorámicas representando el 45.8 % del total.

**Tabla 4. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años según el sexo en un centro radiográfico de Huacho, 2021**

Anomalías dentales	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	n	%	n	%
<b>De tamaño</b>	7	3.30	11	5.10
<b>De número</b>	13	6.10	19	8.90
<b>De forma</b>	76	35.50	42	19.60
<b>De erupción</b>	76	35.50	66	30.80

**Interpretación:** en la tabla 4 se logra identificar que la anomalía dental de tamaño es más frecuente en el sexo masculino presente en 11 radiografías panorámicas que representa 5.1 % del total , la anomalía de número es más frecuente en el sexo masculino presente en 19 radiografías panorámicas que representa el 8.9 % del total; la anomalía dental de forma es más frecuente en el sexo femenino presente en 76 radiografías panorámicas, representando el 35.5 % del total y la anomalía dental de erupción es más frecuente en el sexo femenino presente en 76 radiografías panorámicas representando el 35.5 % del total.

**Tabla 5. Anomalías dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021**

		Anomalías de tamaño		
		Presenta	No presenta	Total
<b>Edad</b>	16 a 25 años	n	10	117
		%	4.70	54.70
	26 a 35 años	n	7	53
		%	3.30	24.80
	36 a 50 años	n	1	26
		%	0.50	12.10
<b>Total</b>	n	<b>18</b>	<b>196</b>	
	%	<b>8.40</b>	<b>91.60</b>	

**Interpretación:** en la tabla 5, según las anomalías de tamaño, las más frecuentes se dan en pacientes en el grupo de 16 a 25 años, presentando 10 radiografías que representa 4.7 % de las 214 radiografías evaluadas.

Seguidas del grupo de 26 a 35 años presentando 7 radiografías que representa un 3.3 % de las 214 radiografías evaluadas.

Y finalmente con la menos frecuente en pacientes de 36 a 50 años con 1 radiografía que representa un 0.5 % de 214 radiografías evaluadas.

**Tabla 6. Anomalías dentales de número en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021**

		Anomalías en número		
		Presenta	No presenta	Total
<b>Edad</b>	16 a 25 años	n	19	108
		%	8.90	50.50
	26 a 35 años	n	7	53
		%	3.30	24.80
	36 a 50 años	n	6	21
		%	2.80	9.80
<b>Total</b>	n	<b>32</b>	<b>182</b>	
	%	<b>15.00</b>	<b>85.00</b>	

**Interpretación:** en la tabla 6, según las anomalías de número las más frecuentes se dan en pacientes en el grupo de 16 a 25 años, presentando 19 radiografías panorámicas que representa un 8.9 % de las 214 radiografías evaluadas.

Seguidas del grupo de 26 a 35 años, presentando 7 radiografías panorámicas que representa un 3.3 % de las 214 radiografías evaluadas.

Y finalmente, con la menos frecuente en pacientes de 36 a 50 años con 6 radiografías panorámicas que representa un 2.8 % de las 214 placas evaluadas.

**Tabla 7. Anomalías dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021**

		Anomalías en forma			
		Presenta	No presenta	Total	
Edad	16 a 25 años	n	61	66	127
		%	28.50	30.80	59.30
	26 a 35 años	n	39	21	60
		%	18.20	9.80	28.00
	36 a 50 años	n	18	9	27
		%	8.40	4.20	12.60
<b>Total</b>		<b>n</b>	<b>118</b>	<b>96</b>	<b>214</b>
		<b>%</b>	<b>55.10</b>	<b>44.90</b>	<b>100.00</b>

**Interpretación:** en la tabla 7 el mayor porcentaje se da en pacientes en el grupo de 16 a 25 años presentando 61 radiografías panorámicas que representa un 28.5 % de las 214 radiografías evaluadas.

Seguidas del grupo de 26 a 35 años presentando 39 radiografías panorámicas que representa un 18.2 % de las 214 radiografías evaluadas.

Y finalmente, con la menos frecuente en pacientes de 36 a 50 años presentando 18 radiografías panorámicas que representa un 8.4 % de las 214 radiografías evaluadas.

**Tabla 8. Anomalías dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021**

		Anomalías en erupción			
		Presenta	No presenta	Total	
Edad	16 a 25 años	n	98	29	127
		%	45.80	13.60	59.30
	26 a 35 años	n	35	25	60
		%	16.40	11.70	28.00
	36 a 50 años	n	9	18	27
		%	4.20	8.40	12.60
<b>Total</b>		<b>n</b>	<b>142</b>	<b>72</b>	<b>214</b>
		<b>%</b>	<b>66.40</b>	<b>33.60</b>	<b>100.00</b>

**Interpretación:** en la tabla 8 el mayor porcentaje se dan en pacientes de 16 - 25 años con 98 radiografías panorámicas que representa un 45.8 % de las 214 radiografías evaluadas.

Seguidas del grupo de 26 a 35 años presentando 35 radiografías panorámicas que representa un 16.4 % de las 214 radiografías evaluadas.

Y finalmente, con la menos frecuente en pacientes de 36 a 50 años con 9 radiografías panorámicas que representa un 4.2 % de las 214 radiografías evaluadas.

**Tabla 9. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 - 50 años según el cuadrante en un centro radiográfico de Huacho, 2021.**

Anomalías dentales	Cuadrante							
	Cuadrante I		Cuadrante II		Cuadrante III		Cuadrante IV	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>De tamaño</b>	9	4.20	8	3.70	9	4.20	2	0.90
<b>En número</b>	12	5.60	14	6.50	13	6.10	17	7.90
<b>En forma</b>	39	18.20	48	22.40	53	24.80	45	21.00
<b>En erupción</b>	56	26.20	57	26.60	105	49.10	100	46.70

**Interpretación:** en la tabla 9 se puede observar que la anomalía dental de tamaño es más frecuente en el cuadrante I presente en 9 radiografías panorámicas que representa 4.2 % del total, la anomalía de número es más frecuente en el cuadrante IV presente en 17 radiografías panorámicas que representa el 7.9 % del total; la anomalía dental de forma es más frecuente en el cuadrante III presente en 53 radiografías panorámicas representando el 24.8 % del total y la anomalía dental de erupción es más frecuente en el cuadrante III presente en 105 radiografías panorámicas representando el 49.1 % del total.

## 5.2. Discusión de resultados

En la investigación descriptiva y retrospectiva con 157 placas panorámicas de Gutiérrez et al. (6) concluyeron que la anomalía de número se encuentra en un total de 8.3 % de alteraciones de número, en su estudio no se evidencia alguna significativa diferencia según género. Comparándolo con el presente estudio descriptivo y retrospectivo con 214 radiografías panorámicas, se deja en claro que la anomalía dental de número está presente en el 15 % del total de las radiografías evaluadas. En este estudio tampoco se encuentra diferencia significativa estadísticamente respecto al género.

En el estudio de Loscertales (7) encuentra que el 35,5 % presentó al menos una anomalía, donde las anomalías de erupción y número son las de mayor frecuencia, siendo

diferente a los resultados de este estudio donde las anomalías de erupción se encuentran presentes en el 66.4 % del total de las anomalías que se encuentran en las radiografías panorámicas.

Seña et al (8) identifican que las alteraciones de número se presentan en el 7.66 %, si se compara con este estudio tiene valores similares considerando el tamaño muestral de cada estudio, evidenciando que en esta tesis las anomalías de número se presentan en el 15 % del total de las anomalías dentales.

En el estudio de Haghanifar et al. (11) se evidencian anomalías en 2250 de 8018 casos examinados, es decir, un 28 % presentaba anomalías y la más prevalente fue la anomalía de forma que se presentan en un 11.7 %. Comparándolo con este estudio en donde 214 casos examinados presentan algún tipo de anomalías dentarias, donde 118 radiografías presentan anomalías de forma en un 55.1 % del total de la muestra estudiada.

Hurtado et al. (14) mencionan que las anomalías respecto a la edad fueron más comunes entre 14 – 16 años y de 23 – 25 años. Similar a este estudio donde las anomalías dentales por lo general se presentan entre los 16 - 25 años.

En su estudio es más común en mujeres que en varones, similar a este estudio donde también se hallaron más frecuentes en el sexo femenino.

Las alteraciones evaluadas en 200 placas panorámicas según tamaño son de 6 %, alteraciones de número (15 %), alteraciones de forma (13 %) y finalmente las alteraciones de erupción (66 %). Comparándolo con este estudio en donde 214 casos examinados presentan algún tipo de alteraciones dentarias, con respecto a alteraciones de tamaño que es de 8.4 %, en torno a anomalías de número es 15 %, las alteraciones de forma 55.1 % y, finalmente, las alteraciones de erupción es 66.4 %.

En el estudio de Carreras (15) se indica más frecuencia de anomalías del tipo de posición (erupción) presentándose en el 41.5 %. Relacionándolo con el estudio presente donde la anomalía dentaria de mayor frecuencia es la de tipo de erupción presentándose en el 66.4 % del total de la muestra.

Y que las anomalías de erupción y número son la de mayor prevalencia en las mujeres similar a este estudio donde las anomalías de erupción se encuentran presentes en 35.5 % de mujeres; menos las anomalías de número que por su parte se encuentran presentes en el 8.90 % del sexo masculino.

Mamani (16) determina que en su estudio conformado por 229 placas panorámicas anomalías de forma con 45.8 %, existiendo disimilitud con lo encontrado en este estudio que estuvo conformado por 214 casos examinados que presentan algún tipo de anomalías dentarias, donde las anomalías de forma son las segundas más comunes presentes en 55.1 % del total de las anomalías.

Por último, son las alteraciones de tamaño las de menor prevalencia con un 12,4 % al igual que en este estudio fueron las anomalías menos frecuentes con un 8.4 %.

Romero (17) realiza un estudio desemejante al estudio presente donde el rango es de 16 - 50 años. Consiguiendo como resultado que la anomalía más frecuente en su estudio fue de forma, continuado por la anomalía de erupción. Diferenciándolo con el presente estudio en donde la alteración de erupción tuvo mayor frecuencia, siguiéndole la anomalía de forma.

En su estudio se encuentran con mayor asiduidad en personas de 18 a 30 años, similar a este estudio donde las anomalías dentales, por lo general, se presentan entre los 16 - 25 años.

Las anomalías dentarias en su estudio no muestran inclinación según el sexo. En contraste a este estudio donde se hallaron más frecuentes en el sexo femenino.

El cuadrante III es el de mayor afectación. Igual que en el presente estudio donde también el cuadrante III es el más comprometido.

Alfaro (18) realiza un estudio en pacientes de 15 - 19 años contrario de este estudio que es un rango mayor de edad que va desde los 16-50 años.

Del grupo de radiografías se observa que el 1.05 % presenta anomalías de tamaño, 12.89 % de número, 1.39 % forma y 25.78 % de posición. En contraste con este estudio donde el 8.40 % muestra alteraciones de tamaño, 15 % número, el 55.1 % forma y 66.4 % de erupción.

Teniendo como resultado de esta comparación la anomalía más frecuente en el estudio de Alfaro (18) es la de erupción con un 25.78 % al igual que en el presente estudio es la anomalía de erupción con un 66.4 %.

En el estudio de Morillo et al. (20) se maneja el muestreo no probabilístico por conveniencia, semejante a este estudio. Encuentran un 84 % de anomalía de forma siendo la más frecuente, en número 5 %, 6 % en tamaño y 2 % en posición. Resultados diferentes con este estudio donde se encontró un 55.1 % de anomalía de forma, en número 15 %, 8.4 % en tamaño y 66.4 % en erupción (posición) siendo la más frecuente, diferencias debido a la muestra superior de su estudio.

Según la edad, la mayor prevalencia se observa entre los 5 a 16 años; resultados diferentes con este estudio donde el intervalo de edad que se tomó es mayor, donde se evidenció que hay mayor presencia de anomalías entre los 16 a 25 años.

Sánchez et al. (21) en su investigación estimaron la incidencia de alteraciones dentales en radiografías panorámicas. Al contrario de esta investigación donde se consideraron anomalías de número, erupción, tamaño y de forma.

El período de edad con mayor frecuencia de malformaciones dentales en cuanto al número fue entre los 22 y los 30 años, con un 52,38 %. En la presente investigación, el período de edad con mayor frecuencia de alteraciones en términos de número es entre 16 - 25 años, con un 8,90 %.

El período de edad de 22 - 30 años presenta mayor incidencia de anomalías dentales de erupción, con una tasa del 74 ,74 %. En contraste con los presentes hallazgos, el período de edad con una mayor incidencia de anomalías dentales de erupción es entre 16 - 25 años, con una prevalencia del 45,80 %.

Los varones presentan la mayor prevalencia de malformaciones dentales, alcanzando el 59,52 %; comparable a esta investigación, en la que los varones mostraron una mayor frecuencia de anomalías dentales, alcanzando el 8,90 %.

De forma similar a esta investigación, las anomalías dentales en la erupción son prevalentes con un 35,50 %.

## CONCLUSIONES

1. Se identificó que la anomalía dental en erupción es la más frecuente, la segunda anomalía más frecuente es de forma, en tercer lugar, es de número y, por último, la anomalía de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho en 2021.
2. La anomalía dental en erupción es la más frecuente en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 25 años, la anomalía de forma es la más frecuente en radiografías panorámicas de pacientes de 26 a 35 años y de 36 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho en 2021.
3. La anomalía dental de forma y erupción es más frecuente en radiografías panorámicas en pacientes de sexo femenino y en el sexo masculino la anomalía más frecuente es la de erupción en un centro radiográfico de Huacho en 2021.
4. La anomalía dental de tamaño es la más frecuente en pacientes de 16 a 25 años en comparación a otros rangos de edad en un centro radiográfico de Huacho en 2021.
5. La anomalía dental de número es la más frecuente en pacientes de 16 a 25 años en comparación a otros rangos de edad en un centro radiográfico de Huacho en 2021.
6. La anomalía dental de forma es la más frecuente en pacientes de 16 a 25 años en comparación a otros rangos de edad en un centro radiográfico de Huacho en 2021.
7. La anomalía dental de erupción es la más frecuente en pacientes de 16 a 25 años en comparación a otros rangos de edad en un centro radiográfico de Huacho en 2021.
8. En los cuadrantes I, II, III, IV la anomalía dental de erupción es la más frecuente y la menos frecuente es la anomalía de tamaño en radiografías panorámicas en pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho en 2021.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda ejecutar investigaciones con mayor población de radiografías evaluando otras variables que puedan relacionarse con las frecuencias halladas.

Se recomienda que, frente a una evidencia de alguna alteración en tamaño, forma, erupción o número, se debe informar a los pacientes, explicar el inconveniente y decirles las opciones de tratamiento para cada anomalía en particular.

Se aconseja a las escuelas de odontología y clínicas odontológicas publicar los resultados en los diferentes medios, para demostrar el motivo del valor y la repercusión de análisis auxiliares para la ejecución de un tratamiento ideal.

Se sugiere otros estudios comparando las anomalías dentales que se evidencian en radiografías panorámicas con tomografías computarizadas.

## LISTA DE REFERENCIAS

1. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. [Online]. [cited 2022 abril]. Available from: <https://dle.rae.es>.
2. Martínez M, Naval L, Martínez N, Martínez J, Barona C. Consideraciones odontológicas del paciente con taurodontismo. A propósito de un caso. *Cient. Dent.* 2019 noviembre 5; 16(3): p. 217-4.
3. Shrivani D, Chhabra C, Gaurav K, Kalghatgi S, Khandelwal N. Dental anomalies of the deciduous dentition among Indian children: a survey from Jodhpur, Rajasthan, India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2015 Abril-Junio; 33(2): p. 111-5.
4. Cheesman H. Alteraciones de tamaño, forma y número en piezas dentales. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Departamento de diagnóstico; 2016.
5. Fuentes R, Arias A, Borie E. Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial. *International Journal of Morphology.* 2021 Febrero; 39(1): p. 268-5.
6. Gutierrez N, López A. Frecuencia de anomalías dentales de número en niños costarricenses atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica. *ODOVTOS-International Journal of Dental Sciences.* 2018 Enero-Abril; 21(1): p. 95-7.
7. Loscertales M. Anomalías dentarias: Prevalencia, patrones de asociación y relación con la edad dental. Sevilla: Universidad de Sevilla, Departamento de Estomatología; 2017.
8. Seña D, Torrealba M, Contreras C. Hallazgos de anomalías dentarias de número en radiografías panorámicas diagnósticas en Urabá, Colombia. Santiago: Universidad Finis Terrae, Departamento de odontología; 2017.
9. Aquino da Silva V, Gomes R, Fornias F, Alves D, Lara M, Costa J. Odontomas are associated with impacted permanente teeth in orthodontic patients. *J Clin Exp Dent.* 2019; 11(9): p. 790-4.
10. Levi F, Martin C. Association between odontoma size, age and gender: Multivariate análisis of retrospective data. *Journal of clinical and experimental dentistry.* 2019 agosto; 11(8): p. 701-5.
11. Haghanifar S, Moudi E, Abesi F, Kheirkhah F, Arbabzadegan N, Bijani A. Radiographic Evaluation of Dental Anomaly Prevalence in a Selected Iranian Population. *Journal of dentistry (Shiraz, Iran).* 2019 junio; 20(2).
12. Rani A, Kumar A, Kumar R, Kumar V R, Rani A, Prakash J. Prevalence of supernumerary teeth in north indian. *International Journal of Anatomy and Research Int J Anat Res.* 2017 Mayo; 5(2.2): p. 3861-4.

13. Macías S, Paltas A. Prevalencia de Agenesias dentarias en pacientes atendidos en quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, Período 2013- 2016. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo, Departamento de Odontología; 2017.
14. Hurtado J, Silva D. Anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en un centro radiográfico de Chiclayo 2018-2019. Pimentel, Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, Departamento de odontología; 2020.
15. Carreras L. Evaluación de las anomalías dentarias en relación al género en radiografías panorámicas digitales, Lima 2018. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Departamento de estomatología; 2019.
16. Mamani L. Prevalencia de anomalías dentarias y lesiones quísticas en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad nacional del altiplano 2015-2018-I. Repositorio institucional. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Departamento de odontología; 2018.
17. Romero W. Prevalencia de anomalías dentarias de desarrollo en radiografías panorámicas en pacientes de 10 a 60 años en el Hospital Militar Central Lima 2018. Lima: Universidad de Huánuco, Departamento de odontología; 2019.
18. Alfaro G. Prevalencia de anomalías dentarias en radiografías panorámicas entre 15 y 19 años en una población de Lima, Perú - 2017. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal, Departamento de odontología; 2018.
19. Araujo O, Paredes D. Prevalencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas en pacientes atendidos en la Clínica Odontológica de la UNDAC 2018. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Departamento de odontología; 2019.
20. Morillo D. Frecuencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica ULADECH. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Departamento de odontología; 2018.
21. Sánchez D, Becerra E. Prevalencia de anomalías dentarias en dentición permanente en radiografías panorámicas, Piura 2017. Tesis de titulación. Piura: Universidad César Vallejo, Departamento de odontología; 2018.
22. Giovanetti K, Sigua-Rodriguez E, Pacheco L, Portela-Figueiredo E, Albergaria-Barbosa J. Mesiodens. Reporte de caso. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2016 Diciembre; 28(1): p. 210-9.
23. Ceballos D, Jones M, Espinal G. Anomalías en el desarrollo y formación dental: odontodisplasia. Int. J. Odontostomat. 2015; 9(1): p. 129-136.

24. Gómez L, Miranda M, Mendez H. Anomalías dentales de forma y tamaño en niños y niñas de 2 a 5 años de 4 hogares del icbf de Villavicencio. Villavicencio: Universidad Cooperativa de Colombia, Departamento de odontología; 2015.
25. Philip J, Wysocki G, Eversole L. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2nd ed. Madrid: Elsevier España; 2004.
26. Paz C, Celis C, Schilling A, Schilling J, Hidalgo A. Aporte de la radiología oral y maxilofacial al diagnóstico clínico. Av Odontoestomatol. 2019 Agosto; 35(2): p. 73-9.
27. Morillo D, Ramos W. Frecuencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas que acudieron a la clínica odontológica ULADECH Chimbote, en el 2016. Tesis de titulación. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Departamento de Odontología; 2018.
28. Sotomayor A, Espinoza de Santillana I, Chávez H, Aparicio J, Martínez R. Taurodontismo. Reporte de un caso. Oral. 2016 sep-dic; 17(55): p. 1408-3.
29. López R, Campos P, Dávila G, Camacho A, Tenorio F. Dens invaginatus: reporte de un caso clínico. Rev. Odont. Mex [revista en la Internet]. 2018 septiembre; 22(3): p. 165-4.
30. Vázquez D, Subiran B, Osende N, Estevéz A, Vautier M, Hecht P. Estudio comparativo de la relación de los terceros molares inferiores retenidos con el conducto dentario inferior en radiografías panorámicas y tomografías Cone Beam. Revista científica odontológica [Internet]. 2016 enero-julio; 12(1): p. 14-4.
31. Garcilazo A, Tenorio G, Villaseñor N. Mesiodens: reporte de un caso de incisivo central superior impactado. Abordaje interdisciplinario. 2015 Enero - Junio;: p. 9-13.
32. Mantilla D, Mogollón L, Hernández J. Prevalencia de Dientes Incluidos, Retenidos e Impactados, en Radiografías Panorámicas De La Universidad Santo Tomás, Bucaramanga de 2015 a 2017. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Facultad de Odontología; 2019.
33. Santos T, Gonzales H. Cambios osteoartrósicos condíleos relacionados al espesor de la superficie articular del temporal y espacio articular temporomandibular según tomografía computarizada Cone Beam. KIRU. 2015 Ene-Jun; 11(1): p. 56-12.
34. García L, Rebolledo M, Moreno V, Mejía D, De la Hoz L. Anomalías dentales en personas con discapacidad. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020 Septiembre; 57(3).
35. Ayala Y, Carralero L, Leyva B. La erupción dentaria y sus factores influyentes. ccm [Internet]. 2018 Diciembre; 22(4): p. 681-13.
36. Diaz J, Sánchez P, Mejía C. Desarrollo embrionario del primer molar mandibular del ratón *Mus musculus cepa albino suizo*. RC [Internet]. 2015 junio; 19(1): p. 14.

37. Levano S, Perea M. Múltiples dientes supernumerarios en un paciente pediátrico no sindrómico: Una condición rara. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2020 Abril; 30(2): p. 120-5.
38. Yagnam K, Rozas I, Abdala N, Román V, Tapia C. Prevalencia de agenesia dental en pacientes evaluados en ortodoncia, Santiago de Chile. Odontología Vital [Internet]. 2020 Junio;(32): p. 57-5.
39. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 6.<sup>a</sup> ed. Interamericana editores SAdCV, editor. México: McGraw-Hill; 2014.
40. Bunge M. La ciencia: su método y filosofía. 6.<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Patria, S. A. de C. V; 2013.

## **ANEXO**

**Anexo 1**  
**Matriz de consistencia**

<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>	<b>Población y muestra</b>
<b>Problema general</b> ¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021?	<b>Objetivo general</b> Identificar las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021			<b>Población:</b> La población utilizada fue 2000 radiografías panorámicas almacenadas en la base de datos del centro radiográfico de Huacho.
<b>Problemas específicos</b> ¿Cuáles son las anomalías dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021? ¿Cuáles son las anomalías dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021?	<b>Objetivos específicos</b> Reconocer las anomalías dentales de tamaño en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021 Reconocer las anomalías dentales de forma en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021.	Por el tipo de estudio no se formulará hipótesis	<b>Método:</b> Científico	<b>Muestra:</b> Conformada por 214 radiografías panorámicas Muestreo no probabilístico, por conveniencia.
¿Cuáles son las anomalías dentales de número en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021?	Reconocer las anomalías dentales de numero en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021.	<b>Variable:</b> Anomalías dentales	<b>Tipo:</b> Básica	
¿Cuáles son las anomalías dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021?	Describir las anomalías dentales de erupción en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años en un centro radiográfico de Huacho, 2021.		<b>Nivel:</b> Descriptivo	
¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el sexo en un centro radiográfico de Huacho, 2021?	Describir las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el sexo en un centro radiográfico de Huacho, 2021.		<b>Diseño:</b> No experimental, transversal y retrospectivo.	<b>Técnicas:</b> Observación
¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según la edad del paciente en un centro radiográfico de Huacho, 2021?	Describir las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según la edad en un centro radiográfico de Huacho, 2021.			<b>Instrumentos:</b> Ficha de recolección de datos

---

¿Cuáles son las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el cuadrante en un centro radiográfico de Huacho, 2021

Describir las anomalías dentales en radiografías panorámicas de pacientes de 16 a 50 años según el cuadrante en un centro radiográfico de Huacho, 2021

---

## Anexo 2

### Aprobación del Comité Institucional de Ética en investigación



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 20 de setiembre del 2022

**OFICIO N°0150-2022-VI-UC**

Investigadores:  
**Flor Isela Barreto Carrillo**  
**Steven Allen Ulises Garcia Tuya**  
**Juan Carlos Tafur Gonzales**

**Presente-**

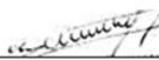
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **IDENTIFICACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE 16 A 50 AÑOS EN UN CENTRO RADIOGRÁFICO, HUACHO-2021.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,


Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

**Arequipa**

Av. Los Incas S/N,  
José Luis Bustamante y Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**

Av. San Carlos 1980  
(064) 481 430

**Cusco**

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo  
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,  
carretera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

**Lima**

Av. Alfredo Mendicla 5210, Los Olivos  
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

ucontinental.edu.pe

### Anexo 3

#### Permiso de la institución

«Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional»

**Carta 065-director de la Escuela Académica Profesional de Odontología**

Lic. Hugo Lezameta Blas

Gerente del Centro de Diagnóstico Especializado en Radiología Oral y Maxilofacial  
"Dentimagenes" - Huacho

Presente. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo cordialmente a nombre de la Universidad Continental y a la vez solicitar su autorización y apoyo a los bachilleres, Bach. Flor Isela Barreto Carrillo, Bach. Juan Carlos Tafur Gonzales y Bach. Steven Allen Ulises Garcia Tuya, de la escuela profesional de Odontología, quienes están desarrollando la tesis, previo a obtener el título profesional de Cirujano Dentista, con el tema de investigación " IDENTIFICACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE 16 A 50 AÑOS EN UN CENTRO RADIOGRÁFICO, HUACHO-2021", por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso a las radiografías panorámicas de los pacientes del centro de diagnóstico especializado en radiología oral y maxilofacial "Dentimagenes" para poder recolectar datos concerniente a su investigación.

Esperando la aceptación, propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia.

Atentamente.  
Huacho, 08 de junio del 2022



Dr. Armando M. Carrillo Fernández



**DENTIMAGENES SAC**  
.....  
**HUGO LEZAMETA BLAS**  
GERENTE GERENTE

Lic. Hugo Lezameta Blas  
Gerente General  
"Dentimagenes"

**Anexo 4**

**Instrumento**

**Ficha de observación para recolección de datos**

**Radiografía N.º**

**Código de paciente N.º**

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

ANOMALÍAS DENTALES	LOCALIZACIÓN			
	MAXILAR SUPERIOR		MAXILAR INFERIOR	
	CUADRANTE		CUADRANTE	
	I	II	III	IV
TAMAÑO				
NÚMERO				
FORMA				
ERUPCIÓN				

**Anexo 5**

**Validación del instrumento**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Solicitud de validación de instrumento**  
**Juicio de experto 1**

Estimado Especialista: Gregorio Eudocio Robles Vargas

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

**FICHA DE OBSERVACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS ANOMALÍAS DENTALES**

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE 16 A 50 AÑOS EN UN CENTRO RADIOGRÁFICO, HUACHO-2021.</b>
--------------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

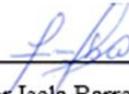
De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 8 de Junio del 2022



Tesista: Steven Allen Ulises García Tuya

D.N.I 73578935



Tesista: Flor Isela Barreto Carrillo

D.N.I 73684589



Tesista: Juan Carlos Tafur Gonzales

D.N.I 71516334

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

Nombres y Apellidos	Gregorio Eudocio Robles Vargas
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista.
Especialidad	Radiología Bucal y Máxilofacial
Institución y años de experiencia	27 años
Cargo que desempeña actualmente	Especialista en el departamento de Estomatología del Hospital central de la Fuerza Aérea del Perú

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos: Gregorio Eudocio Robles Vargas

DNI: 07570604

COLEGIATURA: 12628

## Anexo 6

### Validación del instrumento Facultad de Ciencias de la Salud Solicitud de validación de instrumento Juicio de experto 2

Estimado Especialista: Javier Auberto Casimiro Pecho

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

#### FICHA DE OBSERVACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS ANOMALÍAS DENTALES

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	IDENTIFICACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE 16 A 50 AÑOS EN UN CENTRO RADIOGRÁFICO, HUACHO-2021.
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 8 de junio del 2022



Tesista: Steven Allen Ulises García Tuya

D.N.I 73578935



Tesista: Flor Isela Barreto Carrillo

D.N.I 73684589



Tesista: Juan Carlos Tafur Gonzales

D.N.I 71516334

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Javier Auberto Casimiro Pecho
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista -Mg en Docencia en Educación Superior.
Especialidad	Radiología Bucal y Máxilofacial
Institución y años de experiencia	Centro especializado de radiología EIRL. Años de experiencia 12.
Cargo que desempeña actualmente	Cirujano dentista Radiólogo

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE ( X )

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

  
\_\_\_\_\_  
JAVIER A. CASIMIRO PECHO  
DNI: 43625902  
COLEGIATURA: 25492

## Anexo 7

### Validación del instrumento Facultad de Ciencias de la Salud Solicitud de validación de instrumento Juicio de experto 3

Estimado Especialista: Herzon Luis Atoche Arizaga.

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

#### FICHA DE OBSERVACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS ANOMALÍAS DENTALES

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DENTALES EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE 16 A 50 AÑOS EN UN CENTRO RADIOGRÁFICO, HUACHO-2021.</b>
-------------------------------	--

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 23 de marzo de 2023



Tesista: Steven Allen Ulises García Tuya  
D.N.I 73578935



Tesista: Flor Isela Barreto Carrillo  
D.N.I 73684589



Tesista: Juan Carlos Tafur Gonzales  
D.N.I 71516334

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	4
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	4
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Herzon Luis Atoche Arizaga
Profesión y Grado Académico	Cirujano Dentista - Esp. Superior
Especialidad	Radiología Bucal y Máxilofacial
Institución y años de experiencia	Centro de Diagnóstico por imágenes Años de experiencia: 6
Cargo que desempeña actualmente	Radiólogo

Puntaje del Instrumento Revisado: 23

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



---

Nombres y apellidos: Herzon Luis Atoche Arizaga

DNI: 47517171

COLEGIATURA: 35822

**Anexo 8**  
**Operacionalización de variables**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Operacionalización		
				Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Anomalías dentales	Son defectos formativos causados por alteraciones genéticas durante la morfogénesis dental y que pueden ser provocados por factores de índole hereditario, sistémico, traumático o local.	Las anomalías dentales van a ser identificadas por observación directa de una radiografía panorámica basados en los signos radiográficos, identificando la presencia y el tipo de anomalías dentales.	Anomalías en tamaño Anomalías en número Anomalías en forma Anomalías de erupción	Signos radiográficos de las anomalías dentarias.	Presencia o ausencia	Categoría / nominal
Cuadrantes	Son emiarcadas que dividen a los maxilares en cuatro cuadrantes (2 derechos y 2 izquierdos) desde la línea central, entre los incisivos centrales, y hacia las terceras molares.	Las cuadrantes dentarios son 4 ubicados en el maxilar superior y maxilar inferior en 4 partes iguales: el cuadrante superior derecho, el cuadrante superior izquierdo, el cuadrante inferior izquierdo y el cuadrante inferior derecho. Es decir, numeramos en el sentido horario.	Cuadrante I Cuadrante II Cuadrante III Cuadrante VI	Ubicación en la radiografía panorámica	Nominal	Categoría / nominal
Sexo	Según la OMS hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Se recoge la información sobre el sexo del DNI del participante.	Femenino Masculino	Femenino Masculino	Dicotómica	Categoría / nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	La edad será medida en 3 rangos etarios.	16 a 25 años 26 a 35 años 36 a 50 años	Dato registrado en la radiografía panorámica	Intervalo de edad en años	Categoría / ordinal

## Anexo 9

### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Mediante el presente documento se certifica la realización de la capacitación y calibración de los Bachilleres: Flor Isela Barreto Carrillo con DNI 73684589, Steven Allen Ulises García Tuya con DNI 73578935, Juan Carlos Tafur Gonzales con DNI 71516334, con el propósito de la correcta identificación de anomalías dentarias en radiografías panorámicas digitales usando el software Planmeca Romexis viewer 5.2.0.R.

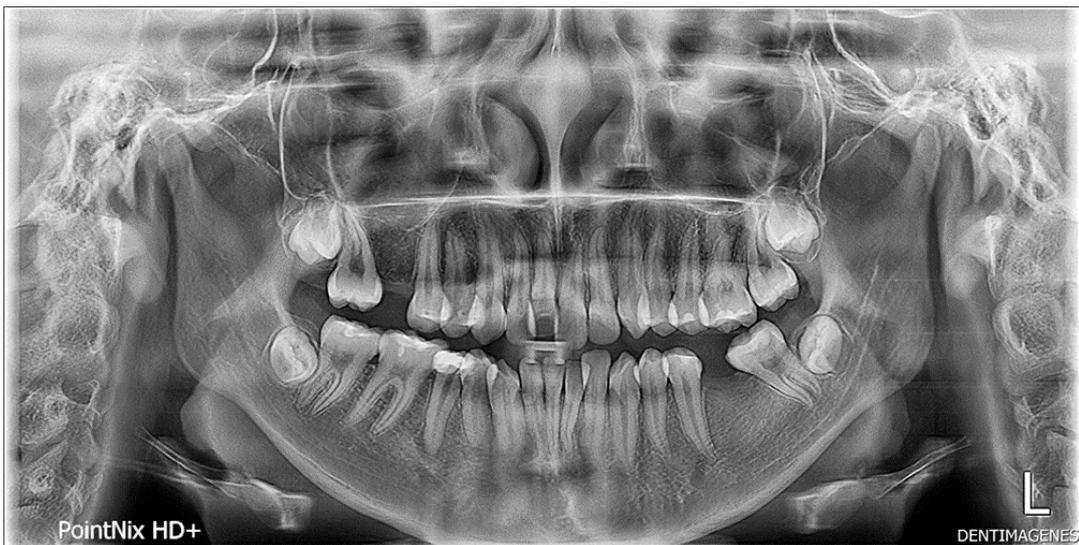
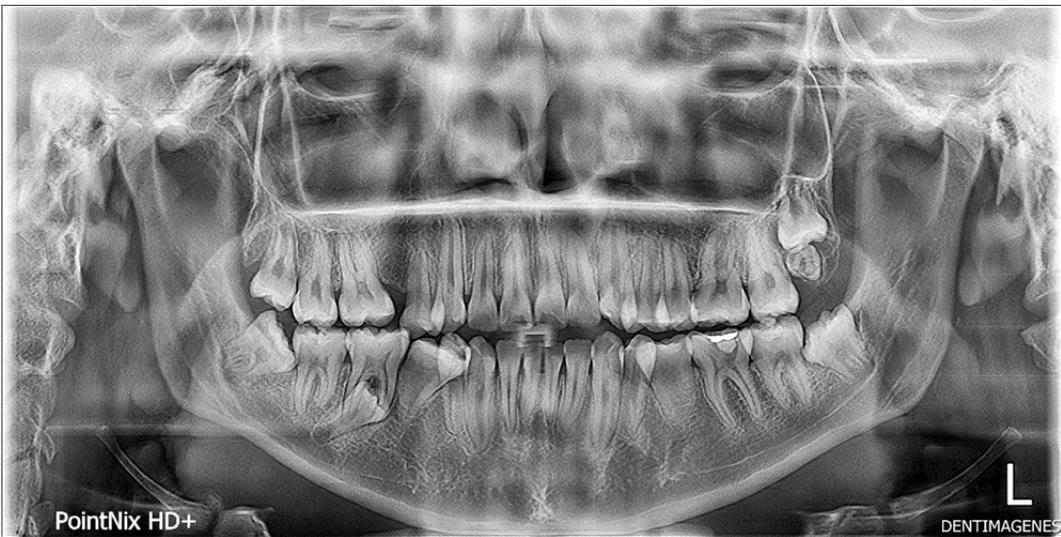
El proceso de capacitación constó de una exposición teórica de 2 horas diarias en un periodo total de 3 días realizado el día 20 de setiembre.

El proceso de calibración consistió en la evaluación de resultados, constituidos por 15 radiografías panorámicas con distintas anomalías dentarias obtenidos por cada bachiller usando el software Planmeca Romexis viewer 5.2.0.R realizado el día 23 de setiembre.



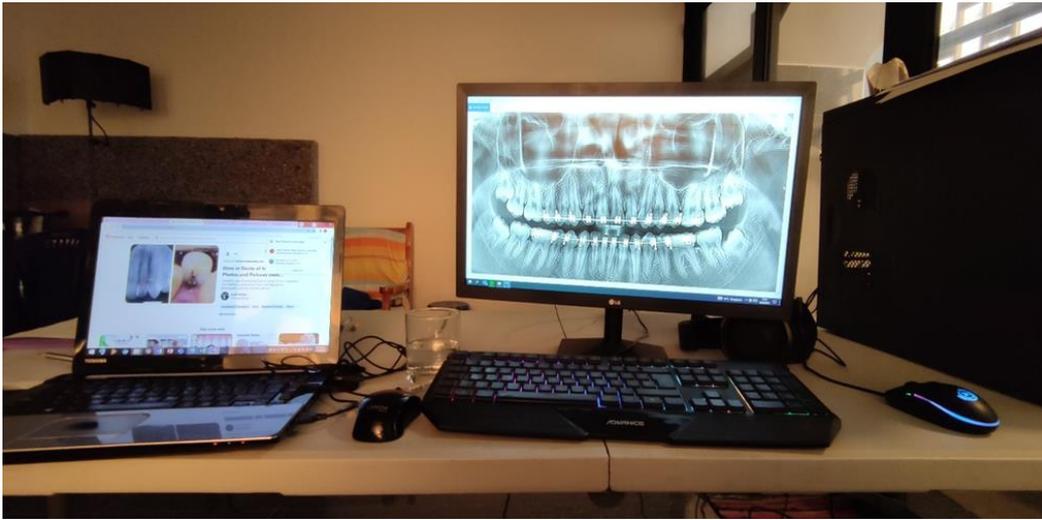
**Herzon Luis Atoche Arizaga**  
Esp. Radiología Oral y Maxilofacial  
C.O.P. 35822 R.N.E. 2745

Anexo 10  
Radiografías panorámicas



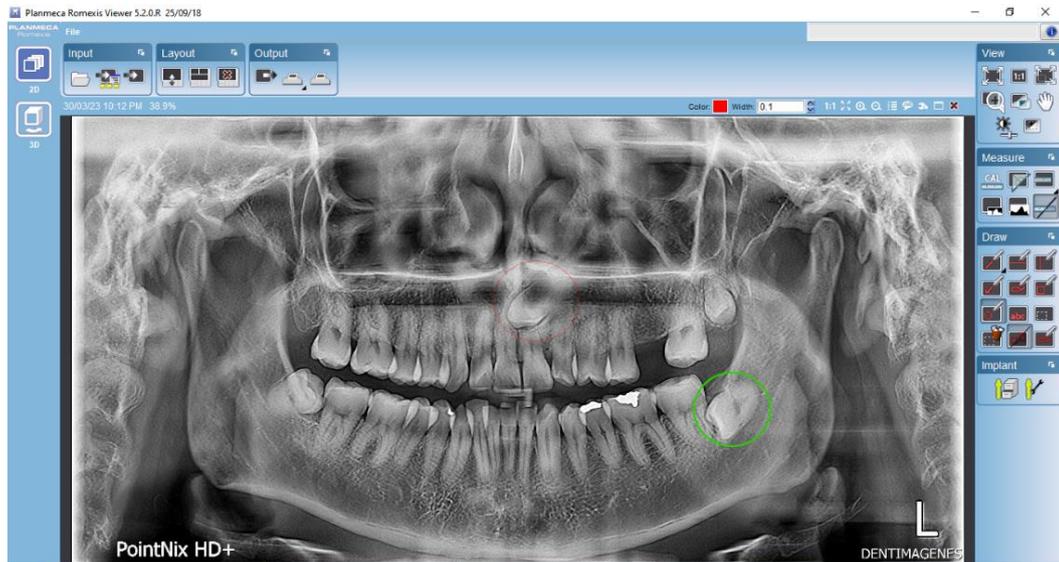


Anexo 11  
Evidencia fotográfica



## Anexo 12

### Radiografía panorámica utilizando el software Planmeca Romexis 5.2.0.R





Anexo 13

Reunión de calibración con el especialista en radiología dental

