



Universidad Nacional

**SAN LUIS GONZAGA**



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

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

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



Calcificaciones pulpares en piezas posteriores y su relación con enfermedades sistémicas  
de pacientes de la Clínica Odontología de la UNSLG, 2016 - 2019

**Línea de investigación**

Salud pública y conservación del medio ambiente

**INFORME FINAL DE TESIS**

**ODONTOLOGÍA**

UNIVERSIDAD NAC. "SAN LUIS GONZAGA"

**AUTOR:**

BACH. HUASASQUICHE LOPEZ ANGELO RAUL

**Ica, Perú**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A mi familia y a las personas que fueron parte de mi apoyo y soporte en todo el tiempo de esta investigación.

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta investigación es el resultado de un trabajo en conjunto de todas las personas que me brindaron su apoyo durante el proceso, familiares, amigos, docentes de la facultad y delegados de los diferentes ciclos. Sin ellos no podría haber llegado a realizar este estudio.

## ÍNDICE

### ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN .....	8
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA .....	13
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN .....	28
V. CONCLUSIONES .....	30
VI. RECOMENDACIONES .....	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32
VIII. ANEXOS .....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución según rango de edades de pacientes edéntulos .....	17
Tabla 2. Distribución según género de pacientes edéntulos .....	18
Tabla 3. Relación entre las calcificaciones pulpares y enfermedades sistémicas .....	18
Tabla 4. Relación entre las calcificaciones pulpares en premolares y las enfermedades sistémicas ...	20
Tabla 5. Relación entre las calcificaciones pulpares en molares y las enfermedades sistémicas .....	21
Tabla 6. Relación De las calcificaciones pulpares según estado dentario y las enfermedades sistémicas .....	22
Tabla 7. Relación entre las calcificaciones pulpares según su localización y las enfermedades sistémicas .....	22

## RESUMEN

Las calcificaciones pulpares son masas de tejido calcificado, ubicados en la cámara pulpar o en los canales radiculares. **Objetivo:** relacionar las calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019. **Material y Método:** Se aplicó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, corte transversal, de tipo correlacional. La población estuvo conformada por 300 historias clínicas y radiografías panorámicas, de pacientes atendidos en la Clínica Odontológica y de área de diagnóstico. Al no contar con un marco muestral se consideró el total de la población con un muestreo no probabilístico de tipo censal, la información se recolecto a través de un análisis documentario de historias clínicas, y observación directa de radiografías panorámicas. **Resultados:** Se halló que las calcificaciones pulpares generalmente se encontraron en historias clínicas de pacientes que tenían de 54 años a más y mayormente en mujeres. La prevalencia dental de cálculos pulpares encontrados en los pacientes del grupo cardiovascular fue del 18.3%. En cuanto a las piezas asociadas, se examinaron premolares y molares, encontrando que en el segundo molar inferior derecho había una mayor representación con el 7.7%, en cuanto al estado dentario, el 13% se encontró en dientes con material de restauración, con respecto a la localización, el 18.7% de los casos se encontraron en la cámara pulpar. **Conclusión:** Existe relación significativa entre las calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**PALABRAS CLAVE:** Calcificaciones pulpares, enfermedades, radiografía panorámica.

## ABSTRACT

The main **objective:** of the present study was to relate the pulp calcifications in posterior teeth and systemic diseases of patients of the Dental Clinic of the UNSLG 2016 - 2019. **Methodology:** that was applied was a quantitative approach, of non-experimental design, cross-sectional, of type correlational. The population consisted of 300 clinical histories and panoramic radiographs, of patients seen in the Dental Clinic and of the diagnostic area. As there was no sampling frame, the total population was considered with a non-probabilistic census-type sampling, the information was collected through a documentary analysis of medical records, and direct observation of panoramic radiographs. **Results:** found that pulp calcifications were generally found in the medical records of patients who were 54 years of age and older and mostly in women. The dental prevalence of pulp stones found in patients in the cardiovascular group was 18.3%. Regarding the associated teeth, premolars and molars were examined, finding that in the second lower right molar there was a greater representation with 7.7%, regarding the dental state, 13% were found in teeth with restoration material, with respect to at the location, 18.7% of the cases were found in the pulp chamber. **Concluded:** that there is a significant relationship between pulp calcifications in posterior teeth and systemic diseases of patients from the UNSLG Dental Clinic 2016 - 2019.

**Keywords:** Pulp calcifications, diseases, panoramic radiography.

## I. INTRODUCCIÓN

Las calcificaciones pulpares son estructuras calcificadas discretas o difusas presentes en cualquier porción del tejido pulpar, aunque ciertos tipos son más comunes en la cámara pulpar y otros en el conducto radicular<sup>1</sup>. La calcificación de la pulpa dental ocurre en todos los grupos de edad con un aumento de la frecuencia en los grupos de mayor edad y en aquellos dientes donde hay una injuria en el tejido pulpar<sup>2</sup>. Y es que se ha tratado de definir la etiología de los cálculos pulpares sin que hasta el momento se tenga causa conocida<sup>3</sup>.

Las calcificaciones pulpares localizadas son microscópicamente aparentes en más de la mitad de los dientes en adolescentes jóvenes. Sin embargo, los cálculos pulpares que se extienden a toda la dentición son poco frecuentes y necesitan una evaluación adicional para predecir el riesgo de otras probabilidades de enfermedades asociadas<sup>4</sup>. Los autores sugieren que las radiografías dentales de rutina posiblemente podrían tener importancia pronóstica o incluso teóricamente usarse como un método de detección rápida para la identificación temprana de cálculos pulpares. Se confirmaron la presencia de aumento de calcificaciones pulpares en sujetos con aterosclerosis coronaria en el examen radiográfico<sup>5</sup>. Edds<sup>6</sup> et al. sugirió que el 74% de los pacientes con enfermedad cardiovascular reportada tenían cálculos pulpares detectables, mientras que solo el 39% de los pacientes sin antecedentes de enfermedad cardiovascular tenían cálculos pulpares. Aunque la opinión clínica actualmente sostenida es que los cálculos pulpares no tienen importancia clínica, conducen a complicaciones cuando se necesita terapia endodóntica<sup>4</sup>. A pesar de varios estudios, la causa exacta de tales calcificaciones de la pulpa sigue siendo en su mayoría desconocida<sup>7</sup>. Algunos autores han investigado la prevalencia de calcificaciones en pulpa o la asociación de esta condición con otras condiciones dentales<sup>4,6,8</sup>, sin embargo, muy pocos estudios han evaluado la prevalencia de calcificaciones en la población iqueña.

Según diferentes estudios<sup>9,10,11</sup>, basados en el examen radiográfico, la incidencia de cálculos pulpares en las pulpas dentales humanas varía según el tipo y el diseño del estudio<sup>12,13</sup>. Se ha informado que la prevalencia oscila entre el 20.7% y 19.2% de los dientes que contienen cálculos pulpares; sin embargo, la mayoría de los estudios solo abarca a premolares inferiores y primeros molares<sup>14</sup>. Estudios previos no han alcanzado un consenso con respecto a la prevalencia de cálculos pulpares y los resultados informados varían del 8% al 90%<sup>15,16</sup>.

Hoy en día, la calidad del tratamiento es motivo de gran preocupación en nuestra localidad. Hasta la fecha, no existe literatura que determine la asociación entre los trastornos sistémicos y los cálculos pulpares. Tal método de detección puede emplearse fácilmente a gran escala, como una medida de salud pública, quizás muchos años antes de que ocurran los síntomas de la enfermedad

vascular<sup>17,18,19</sup>. El uso de la radiografía panorámica como método de detección temprana, podría emplearse fácilmente como una herramienta en los programas de salud pública para la identificación temprana de posibles síntomas de diversas enfermedades sistémicas, ya que requiere una radiación mínima, con las técnicas de imagen avanzadas<sup>19</sup>.

En el ámbito internacional Sánchez J<sup>21</sup>, en Ecuador durante el 2018, evaluó la prevalencia de calcificaciones pulpares en primeros molares inferiores en función de edad, con el objetivo de determinar la prevalencia de las calcificaciones pulpares según la edad en el primer molar inferior. Se utilizó radiografías con la técnica periapical. Obteniendo como resultado principal que, de los 59 pacientes examinados, con edades entre 20 y 50 años pertenecientes a la Universidad de Las Américas, el género masculino presentó el 25% con edades de 20 a 30 años, el 43,8% con edades de 31 a 40 años y el 31,3% con 41 a 50 años, mientras que el género femenino presentó: 14% con 20 a 30 años, 37,2% con 31 a 40 años y el 48,8% con 41 a 50 años. Concluyendo que el factor edad si es un factor que predispone la aparición de calcificaciones pulpares, principalmente en edades de 41 a 50 años, siendo el primer molar inferior derecho el más predisponente con un 68,4%.

Alvaro Chirau M<sup>22</sup>., en Ecuador durante el 2016, investigó la prevalencia de enfermedades pulpares en pacientes atendidos en la clínica de endodoncia facultad piloto de odontología durante el periodo 2015 – 2016. Con una muestra final conformada por 122 pacientes, siendo más prevalente el género femenino con 58%, en cuanto a la edad el grupo con mayor frecuencia fue de 36 a 50 con 30% de los tratamientos, los dientes más frecuentemente tratados fueron, el incisivo central con 34%, seguido de los incisivos laterales con 27%, El mayor número de atenciones realizadas fue debido a caries profundas y a una exposición pulpar con 65%, seguido por los retratamientos con 13%, la patología más frecuente fue la pulpitis irreversible con una incidencia del 50%, finalmente la caries dental profunda con el 35%<sup>22</sup>.

Swathy. S, Gheena. S, Sri Varsha<sup>23</sup>. L. en India durante el 2015 examinaron la prevalencia de cálculos pulpares en pacientes con antecedentes de enfermedades cardíacas. Tuvo como objetivo informar la correlación de los cálculos pulpares con la de la enfermedad cardiovascular. Dónde se recogieron radiografías de la Clínica Saveetha Dental College y del Hospital Frontier Lifeline. El estudio incluyó la estimación de las tasas de prevalencia de cálculos pulpares en radiografías de 30 pacientes cardíacos y otras 30 radiografías obtenidas al azar (grupo control). Se encontraron cálculos en la pulpa en el 43.33% de los pacientes cardíacos. La prevalencia fue del 40% en el grupo control. Concluyendo que la prevalencia de cálculos pulpares en pacientes cardíacos es moderadamente más alta que en el grupo control. Concluyendo que se encuentra correlación positiva entre los cálculos pulpares y las enfermedades cardiovasculares.

Movahhedian N, Haghnegahdar A, Owji F<sup>25</sup>, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la correlación entre los cálculos pulpares y renales para ayudar a encontrar un método para la detección temprana de cálculos renales. La muestra de este estudio de casos y controles estuvo compuesta por 154 sujetos (77 pacientes con y 77 pacientes sin cálculos renales aprobados mediante examen ecográfico). El 42,9% de los sujetos mostró cálculos pulpares. La mayoría de los dientes con cálculos pulpares en los grupos de casos y controles fueron molares (86,30% y 72,97%, respectivamente). En el grupo con cálculos renales se detectaron cálculos pulpares en 38 pacientes (49,4%), mientras que en el grupo control se detectaron en 28 sujetos (36,4%). Aunque no hubo una relación significativa entre la presencia / ausencia de cálculos pulpares y cálculos renales ( $p=0,143$ ), hubo una asociación estadísticamente significativa entre el número de dientes con cálculos pulpares en un paciente y la presencia de cálculos renales ( $p < 0,013$ ). La probabilidad de tener cálculos renales es 5,78 veces mayor en los sujetos que tienen cálculos pulpares en tres dientes o más ( $\geq 3$  dientes). Concluyó que, el número de dientes con cálculos pulpares puede servir como un predictor de la posibilidad de tener cálculos renales.

Peña G<sup>26</sup>, en Argentina durante el 2016, realizó una investigación sobre la prevalencia de calcificaciones pulpares en primeros molares en función del género, edad y ubicación, teniendo como muestra final a 272 pacientes. Obteniendo como resultados que 119 eran del sexo femenino y 153 del sexo masculino. Siendo la prevalencia de calcificaciones pulpares para mujeres de un 61,22% y para los hombres un 52,99%. Los primeros molares superiores mostraron una mayor presencia de calcificaciones (60,42%) con respecto a los molares inferiores (52,75%), con diferencias estadísticamente significativas. Concluyendo que la prevalencia de calcificaciones fue mayor al aumentar la edad.

Rocha LA, Castro SG, Serrano UV<sup>27</sup>, en México, durante el 2014 buscó determinar la prevalencia y etiología de cálculos pulpares en pacientes que acuden a una clínica universitaria de endodoncia. Con una muestra seleccionada al azar de 341 registros médicos con radiografías de pacientes que requieren tratamiento de endodoncia considerando las variables: edad, sexo, órgano dental a tratar, condición de la pulpa, restaurada o no restaurada. Obteniendo que la prevalencia de cálculo de la pulpa fue del 23,5%. Respecto al estado de la pulpa se observaron: Pulpa normal 28 (8.2%), Pulpitis 209 (61.3%) y necrosis 104 (30.5%). No hay relación significativa entre la presencia de calcificaciones y género ( $p = .603$ ) o edad ( $p = .122$ ). Conclusión: la prevalencia fue del 23,5% por pulpitis y restauraciones dentales que impiden el acceso a los conductos dentales. Incidencia relativamente baja de cálculos pulpares presentes en los órganos dentales de la población de Sinaloa en comparación con los únicos informes a nivel nacional de la Universidad Quetzalcóatl en Irapuato, Guanajuato, México, donde se encontró una prevalencia del 84%.

Mendiburu-ZC, et al<sup>28</sup>, en Cuba durante el 2016, buscaron examinar las afecciones pulpares de origen no infeccioso en órganos dentarios con oclusión traumática. Realizaron una investigación cuyo objetivo fue identificar las afecciones pulpares de tipo de origen no infeccioso en órganos dentarios que tuvieran una oclusión traumática en pacientes de un hospital de Yucatán, México. La muestra final fue de 156 piezas dentarias pertenecientes a 82 pacientes, con edad de 20 a más años de edad. Obtuvieron como resultado principal que las alteraciones radiográficas se presentaron en 63%: entre ellas el más prevalente fueron los nódulos pulpares con 25%. La pulpitis fue reversible en 37 % (n= 58); la oclusión traumática más frecuente fue la maloclusión (n= 49). En los 156 órganos dentarios estudiados, el signo clínico que mostró mayor frecuencia fue el desgaste en esmalte (n= 56).

Hoy en día, la calidad del tratamiento es motivo de gran preocupación en nuestra localidad. Por lo tanto, los dentistas deben ser capaces de examinar radiografías panorámicas para detectar cualquier signo de enfermedades sistémicas y tomar un historial médico más detallado de pacientes sospechosos<sup>17,18</sup>. Este estudio busca recomendar a la radiografía panorámica como examen de rutina, ya que podría tener importancia pronóstica o incluso teóricamente usarse como un método de detección rápida para la identificación temprana de una posible enfermedad. Hasta la fecha, no existe literatura que determine la asociación entre los trastornos sistémicos y los cálculos pulpares. Tal método de detección puede emplearse fácilmente a gran escala, como una medida de salud pública, quizás muchos años antes de que ocurran los síntomas de la enfermedad vascular.

Es por ello que se planteó relacionar las calcificaciones pulpares en piezas posteriores y las enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG que asistieron en el periodo del 2016 – 2019.

Desde el punto de vista formal, el presente trabajo de investigación se elaboró de acuerdo al esquema básico vigente en la institución, el cual tiene las siguientes partes:

En el capítulo I, se encuentra la introducción del presente proyecto de investigación, en el, se describe desde el planteamiento del problema de investigación; así como la orientación del contenido bajo conceptos teóricos, también en base a objetivos propuestos y finalmente la justificación e importancia. En el capítulo II se describe la estrategia metodológica; en este acápite se hace referencia el tipo y diseño de investigación utilizado; también se plasmará la hipótesis general como específicas; variables, operacionalización de variables, la población, muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas de procesamiento de los datos, en el capítulo III de resultados, se ha considerado una descripción y análisis de los resultados, mientras que en el capítulo IV de discusión se contrasta los datos obtenidos en cuanto a otros investigadores así como la teoría científica vigente, finalmente las conclusiones se expresa

metodológicamente las respuestas a los objetivos planteados, así ya en el capítulo de las recomendaciones se pretende abocar sobre temas faltantes y que necesitan un refuerzo investigativo así como mejoras en cuanto a la problemática planteadas, mediante la ética de investigación se completan las debidas referencias bibliográficas en respeto a diversas ideas que se citan en la presente investigación.

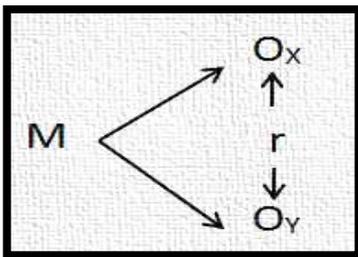
## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El presente estudio según la intervención del investigador fue observacional; ya que no existió intervención del investigador al momento de la investigación. Según la planificación de la toma de datos fue retrospectivo; porque los datos fueron recogidos a propósito en la investigación. Según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio fue transversal; porque las variables fueron medidas en una sola ocasión, en el momento en que la encuesta fue realizada. Según la intervención de las variables, fue de tipo relacional, porque se determinó si la prevalencia de las calcificaciones pulpares se relaciona con las enfermedades sistémicas.

La investigación fue de nivel relacional, cuyo objetivo fue determinar el grado de relación que pueda existir entre dos variables, conociendo el comportamiento de una variable dependiente a partir de la información de la variable independiente.

El diseño que se empleó fue no experimental de tipo relacional, transversal. No experimental, porque se realizó sin manipular deliberadamente las variables, es decir no se hizo variar intencionalmente las variables independientes, sólo se observó los fenómenos tal y como se encuentran en su contexto natural para ser analizados.

Relacional



Donde:

M = Muestra de estudio

O x = Observación de la variable (X) Calcificaciones pulpares

O y = Observación de las variables (Y) Enfermedades sistémicas

r = Coeficiente de correlación entre las variables

### Identificación de las Variables

#### *Variable Dependiente*

Calcificaciones pulpares

#### *Variable Independiente*

Enfermedades sistémicas

***Intervinientes***

- Grupo etario
- Género
- Pieza dentaria
- Estado dentario
- Localización

**2.1. Población y muestra materia de investigación**

• **Población de estudio**

Está conformada por 300 pacientes con historias clínicas y radiografías panorámicas, atendidos en la Clínica Odontológica de la UNSLG, durante el período 2016-2019. Se realizó la obtención de la muestra por muestreo no probabilístico.

• **Muestra de estudio**

Se decidió trabajar con el total de la población por lo tanto no se tuvo marco muestral, y se procuró incluir fichas legibles y completas, con radiografías nítidas, provenientes del área de diagnóstico. Se excluyeron pacientes atendidos fuera del período de atención del año 2016 al 2019, fichas provenientes del Área de odontopediatría

• **Tipo de muestreo**

No Probabilística de tipo censal.

**2.2. Técnicas e instrumentos de investigación**

**Técnicas de recolección de datos**

Los procedimientos que se realizaron para empezar con el trabajo de campo fueron los siguientes:

1. Se realizó el pago de derecho para acceder al área de Estadística de la clínica odontológica.
2. Se realizó una solicitud al director de la clínica odontológica para que otorgue el permiso necesario para hacer uso de las historias clínicas que se requerirían.
3. Con la validación del instrumento con profesionales expertos, se dio inicio a la revisión de las historias y posteriormente el llenado de las fichas de recolección de datos para nuestra población.

4. Las historias de los años 2016 y 2017 fueron desechadas por motivos de Clínica ajenos a la investigación, por lo que se usaron la de los años 2018 y 2019 de los últimos ciclos.
5. En cuanto a la recolección de datos, se procedió primero por completar los datos sobre edad y el género del paciente proveniente de la historia clínica, por consiguiente se evaluó su radiografía panorámica, para esto se usó un negatoscopio y una lupa ya que aquí implicaba mucho el observar con criterio los hallazgos que se pudo encontrar en la radiografía, tales como las calcificaciones pulpares, posteriormente se localizaba en que piezas posteriores se encontraba la lesión, después de esto se tomaba en cuenta el estado en que se encontraba la pieza dentaria posterior, si se localizaba la lesión se procedía a registrar en que localización de la pulpa dentaria se encontraba (Cámara pulpar o conductor pulpar) este tipo de hallazgos se marcó con una cruz cual se encontraba en la radiografía.
6. Luego de registrar en la ficha de recolección de datos todo lo observado en la radiografía panorámica del área de diagnóstico se tomó en cuenta la historia en cuanto a los antecedentes médicos del paciente.
7. En el transcurso de la revisión de la historia se observó que la mayoría de pacientes no referían tener una enfermedad sistémica, pero se observó que en los antecedentes familiares hermanos y padres sufrían de una enfermedad sistémica.
8. Estos procedimientos de recolección de datos se lograron en 5 días exhaustivos de recolección.
9. Las historias clínicas que no contaban con radiografías panorámicas, se verificaron en el sistema de tomografía oral y maxilofacial, siendo más factible buscarlas en el sistema con el código del paciente, y así poder llegar a la población estimada.
10. Las historias clínicas que no estaban correctamente llenadas se descartaban ya que no daban una información correcta del paciente.
11. Una vez ya recolectada las historias, se procedió a hacer el vaciado de los datos en un Excel, para posteriormente pasarlos por SPSS.

### **Instrumentos de recolección de datos**

Para llevar a cabo la investigación se usó como instrumento una ficha de recolección de datos, las cuales mediante la intervención y revisión de doctores externos cumplía con los objetivos de esta investigación, siendo: edad, género, ubicación del hallazgo radiográfico, estado dentario, hallazgos radiográficos radiolucidos y radiopacos, y la relación con los antecedentes de enfermedades sistémicas.

### **Validación por expertos**

La validez del instrumento fue dada por el juicio de tres expertos profesionales entendidos en el área o especialidad y la investigación del tema. El 100 % de los expertos seleccionados procedían de unas instituciones académicas y relacionadas directamente con la temática de investigación, con calificación académica de maestría, así como también con experiencia de más de 5 años.

### **2.3. Técnicas de procesamiento de datos, análisis e interpretación de resultados**

Se utilizó la estadística descriptiva a través de las tablas de frecuencia, proporciones, gráficos para caracterizar algunas variables. Para el análisis estadístico inferencial se usó el programa estadístico EXCEL Y SPSS V. 23.0 con lo cual se probaron las hipótesis planteadas. Para el análisis de los datos se usó la estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia para la presentación de las variables en la población de estudio. Para el proceso inferencial se aplicó el test no paramétrico de independencia de criterios (Chi cuadrado –  $X^2$ ).

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Presentación e interpretación de resultados

**Tabla 1. Distribución según rango de edades de pacientes edéntulos**

<b>Rango de edad</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
De 25 a 30 años	21	7,0
De 31 a 36 años	38	12,7
De 37 a 42 años	30	10,0
De 42 a 47 años	43	14,3
De 48 a 53 años	90	30,0
De 54 años a más	78	26,0
Total	300	100,0

**Fuente: Elaboración propia, 2021**

En la tabla 1, se presenta los rangos de edad, donde la mayoría tenía de 48 a 53 años con 90 (30%) casos, seguido de 54 años a más con 78 (26%) casos, las edades de 42 a 47 años estuvieron representadas por 43 (14.3%) casos, mientras que los de 31 a 36 años con 38 (12.7%) casos, así también de 37 a 42 años con 30 (10%) casos, mientras que los de 25 a 30 años fueron 21 (7%) casos.

**Tabla 2. Distribución según género de pacientes edéntulos**

<b>Género</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Femenino	157	52,3
Masculino	143	47,7
Total	300	100,0

**Fuente: Elaboración propia, 2021**

En la tabla 2, se describe la distribución de la muestra según género, donde el 52.3% estuvo representado por el género femenino y el 47.7% del masculino.

**Tabla 3. Relación entre las calcificaciones pulpaes y enfermedades sistémicas\***

<b>Enfermedades sistémicas</b>	<b>Calcificaciones pulpaes</b>						<b>Total</b>	
	<b>Nodulares</b>		<b>Difusas</b>		<b>No presenta</b>			
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Problemas cardiovasculares	55	18,3%	1	0,3%	3	1,0%	59	19,7%
Diabetes	25	8,3%	1	0,3%	0	0,0%	26	8,7%
Otros	9	3,0%	1	0,3%	4	1,3%	14	4,7%
Ninguno	163	54,3%	4	1,3%	34	11,3%	201	67,0%
Total	252	84,0%	7	2,3%	41	13,7%	300	100,0%

\*Nota: Valor de Chi-cuadrado (*p* valor): 0.026.

**Fuente: Elaboración propia, 2021**

En la tabla 3 se describe la relación entre la evaluación de las calcificaciones pulpaes y las enfermedades sistémicas, donde el 18.3% contaban con calcificaciones pulpaes nodular en relación con enfermedades cardiovasculares.

**Tabla 4. Relación entre las calcificaciones pulpares en premolares y las enfermedades sistémicas\***

Premolares	Enfermedades sistémicas						Total			
	Enfermedades cardiovasculares		Diabetes		otros		Ninguno			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Ninguno	56	18,7%	25	8,3%	13	4,3%	189	63,0%	283	94,3%
1er Premolar superior derecha	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,7%	2	0,7%
2do Premolar superior derecha	1	0,3%	0	0,0%	1	0,3%	1	0,3%	3	1,0%
2do Premolar superior izquierda	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	3	1,0%	4	1,3%
1er Premolar inferior izquierda	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	0,7%	2	0,7%
2do Premolar inferior izquierda	1	0,3%	1	0,3%	0	0,0%	3	1,0%	5	1,7%
1er Premolar inferior derecha	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,3%	1	0,3%
Total	59	19,7%	26	8,7%	14	4,7%	201	67,0%	300	100,0%

\*Nota: Valor de Chi-cuadrado (*p* valor): 0.916.

**Fuente: Elaboración propia, 2021**

En la tabla 4 se describe la relación de las enfermedades con la manifestación de las calcificaciones pulpares en premolares, siendo que en su mayoría no se encontraron calcificación, pero sí se encontraron en relación a las siguientes piezas dentarias: 1[4], 2[4], 3[4] en relación a la presencia de enfermedades cardiovasculares.

**Tabla 5. Relación entre las calcificaciones pulpaes en molares y las enfermedades sistémicas\***

Molares	Enfermedades sistémicas								Total	
	Enfermedades cardiovasculares		Diabetes		otros		Ninguno			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ninguno	6	2,0%	1	0,3%	5	1,7%	46	15,3%	58	19,3%
1er molar superior derecho	3	1,0%	2	0,7%	0	0,0%	1	0,3%	6	2,0%
1er molar superior izquierdo	5	1,7%	2	0,7%	2	0,7%	10	3,3%	19	6,3%
2do molar superior izquierdo	6	2,0%	3	1,0%	4	1,3%	27	9,0%	40	13,3%
2do molar inferior izquierdo	16	5,3%	11	3,7%	1	0,3%	69	23,0%	97	32,3%
2do molar inferior derecho	23	7,7%	7	2,3%	2	0,7%	48	16,0%	80	26,7%
Total	59	19,7%	26	8,7%	14	4,7%	201	67,0%	300	100,0%

\*Nota: Valor de Chi-cuadrado (p valor): 0.005.

**Fuente: Elaboración propia, 2021**

En la tabla 5 se denota la relación de las calcificaciones pulpaes en molares y las enfermedades sistémicas, donde el mayor porcentaje de calcificaciones se presentaron en 23(7.7%) casos relacionados al segundo molar inferior derecho en el grupo de enfermedades cardiovasculares.

**Tabla 6. Relación entre las calcificaciones pulpares según estado dentario y las enfermedades sistémicas**

Estado dentario	Enfermedades sistémicas								Total	
	Enfermedades cardiovasculares		Diabetes		otros		Ninguno		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Diente sano	9	3,0%	1	0,3%	5	1,7%	52	17,3%	67	22,3%
Diente con caries dental	8	2,7%	2	0,7%	1	0,3%	22	7,3%	33	11,0%
Diente con material de restauración	39	13,0%	19	6,3%	8	2,7%	117	39,0%	183	61,0%
Diente con desgaste	3	1,0%	4	1,3%	0	0,0%	10	3,3%	17	5,7%
Total	59	19,7%	26	8,7%	14	4,7%	201	67,0%	300	100,0%

\*Nota: Valor de Chi-cuadrado (p valor): 0.095.

**Fuente: Elaboración propia, 2021**

En la tabla 6 se describe la evaluación de las calcificaciones pulpares según el estado dentario en relación a las enfermedades sistémicas, 39 (13%) dientes con material de restauración se encontraban en casos de pacientes con enfermedades cardiovasculares.

**Tabla 7. Relación entre las calcificaciones pulpaes según su localización y las enfermedades sistémicas**

Localización	Enfermedades sistémicas								Total	
	Enfermedades cardiovasculares		Diabetes		otros		Ninguno		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
No presenta	3	1,0%	0	0,0%	4	1,3%	34	11,3%	41	13,7%
En cámara pulpar	56	18,7%	25	8,3%	10	3,3%	163	54,3%	254	84,7%
En conducto radicular	0	0,0%	1	0,3%	0	0,0%	4	1,3%	5	1,7%
Total	59	19,7%	26	8,7%	14	4,7%	201	67,0%	300	100,0%

*\*Nota: Valor de Chi-cuadrado (p valor): 0.026.*

**Fuente: Elaboración propia, 2021**

En la tabla 7 se describe la relación de las calcificaciones pulpaes según su localización y las enfermedades sistémicas, el 56(18.7%) de los casos presentaron calcificaciones en la cámara pulpar con relación a las enfermedades cardiovasculares, mientras que 34 no presentaron calcificaciones y tampoco estaban asociadas a enfermedades sistémicas.

### 3.2. Comprobación de Hipótesis

#### Hipótesis General

**H<sub>1</sub>:** Si existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

a. **Nivel de significancia (alfa)  $\alpha= 5\%$**

b. **Prueba de hipótesis**

Utilizamos la prueba de Chi cuadrado, aplicado en el programa SPSS versión 24.

c. **Regla de decisión**

d. Comprobamos el nivel de significación, si el  $p > 0,05$  no se rechaza la hipótesis nula y si es  $p \leq 0.05$  se rechaza la hipótesis nula, finalmente se concluye con la alterna.

e. **Cálculo de valores:**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,312 <sup>a</sup>	6	,026
Razón de verosimilitud	17,717	6	,007
Asociación lineal por lineal	6,983	1	,008
N de casos válidos	300		

f. **Conclusión**

Debido a que el valor de  $P=0.026$ . Se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), y se concluye que existe relación significativa entre calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

## Hipótesis Específica 01

**H<sub>1</sub>:** Si existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas premolares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas premolares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**a. Nivel de significancia (alfa)  $\alpha= 5\%$**

**b. Prueba de hipótesis**

Utilizamos la prueba de Chi cuadrado, aplicado en el programa SPSS versión 24.

**c. Regla de decisión**

Comprobamos el nivel de significación, si el  $p > 0,05$  no se rechaza la hipótesis nula y si es  $p \leq 0.05$  se rechaza la hipótesis nula, finalmente se concluye con la alterna.

**Cálculo de valores:**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,455 <sup>a</sup>	18	,916
Razón de verosimilitud	9,813	18	,938
Asociación lineal por lineal	,182	1	,670
N de casos válidos	300		

**d. Conclusión**

Debido a que el valor de  $P=0.916$ , no se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se concluye que no existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas premolares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

## Hipótesis Específica 02

**H<sub>1</sub>:** Si existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas molares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas molares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**e. Nivel de significancia (alfa)  $\alpha= 5\%$**

**f. Prueba de hipótesis**

Utilizamos la prueba de Chi cuadrado, aplicado en el programa SPSS versión 24.

**g. Regla de decisión**

Comprobamos el nivel de significación, si el  $p > 0,05$  no se rechaza la hipótesis nula y si es  $p \leq 0.05$  se rechaza la hipótesis nula, finalmente se concluye con la alterna.

**h. Cálculo de valores:**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,081 <sup>a</sup>	15	,005
Razón de verosimilitud	33,458	15	,004
Asociación lineal por lineal	5,471	1	,019
N de casos válidos	300		

a. 12 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,28.

**i. Conclusión**

Debido a que el valor de  $P=0.005$ , se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se concluye que existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas molares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

### Hipótesis Específica 03

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su estado dentario y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su estado dentario y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019

a. **Nivel de significancia (alfa)  $\alpha= 5\%$**

b. **Prueba de hipótesis**

Utilizamos la prueba de Chi cuadrado, aplicado en el programa SPSS versión 24.

c. **Regla de decisión**

Comprobamos el nivel de significación, si el p valor es mayor que 0,05 no se rechaza la hipótesis nula y si es menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula, finalmente se concluye con la alterna.

d. **Cálculo de valores:**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,847 <sup>a</sup>	9	,095
Razón de verosimilitud	16,301	9	,061
Asociación lineal por lineal	3,740	1	,053
N de casos válidos	300		

a. 6 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,79.

e. **Conclusión**

Debido a que el valor de  $P=0.95$ , no se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se concluye que no existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su estado dentario y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

#### Hipótesis Específica 04

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su localización y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su localización y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

**a. Nivel de significancia (alfa)  $\alpha= 5\%$**

Comprobamos el nivel de significación, si el p valor es mayor que 0,05 no se rechaza la hipótesis nula y si es menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula, finalmente se concluye con la alterna.

**b. Prueba de hipótesis**

Utilizamos la prueba de Chi cuadrado, aplicado en el programa SPSS versión 24.

**c. Regla de decisión**

Comprobamos el nivel de significación, si el p valor es mayor que 0,05 no se rechaza la hipótesis nula y si es menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula, finalmente se concluye con la alterna.

**d. Cálculo de valores:**

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,374 <sup>a</sup>	6	,026
Razón de verosimilitud	19,266	6	,004
Asociación lineal por lineal	4,681	1	,030
N de casos válidos	300		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,23.

**e. Conclusión**

Debido a que el valor de  $P=0.026$ , se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se concluye que existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su localización y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

#### IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio mediante un análisis de 300 radiografías panorámicas, se detectaron las calcificaciones pulpares y su relación con enfermedades sistémicas. Se sabe que las calcificaciones pulpares aparecen como un hallazgo incidental en una radiografía. También se puede encontrar durante una radiografía preoperatoria o un tratamiento de conducto radicular intraoperatorio. En comparación con las bases teóricas, la prevalencia de cálculos pulpares comunicada con diversas técnicas radiográficas 2D como la ortopantomografía (OPG), oscila entre el 8 y el 90%.

Las calcificaciones pulpares generalmente se encontraron en historias clínicas de pacientes que tenían de 54 años a más. Con respecto a la edad, Sanchez J<sup>21</sup>, concluyó en su estudio, que es un factor que predispone la aparición de calcificaciones pulpares, principalmente en edades de 41 a 50 años, siendo el primer molar inferior derecho el más predisponente con un 68,4%<sup>21</sup>. Peña G<sup>26</sup>, mostró la prevalencia de calcificaciones pulpares para mujeres de un 61,22% y para los hombres un 52,99% pero no significativo. Para Alvaro C<sup>22</sup>, fue más prevalente el género femenino con 58%, ante ello aún no queda claro la intervención del género en la prevalencia de las calcificaciones, pero las posibles explicaciones para la prevalencia de cálculos pulpares diferentes en los géneros incluyen: la teoría de que las calcificaciones pulpares están relacionadas con la inflamación pulpar resultante de irritantes locales crónicos como el efecto del desgaste de los dientes, que se encuentran más comúnmente en los hombres.

En nuestro estudio, la prevalencia dental de cálculos pulpares encontrados en los pacientes del grupo cardiovascular fue del 18.3%. Ello concuerda con los estudios realizados por otros investigadores, quienes han encontrado que el grupo más prevalente con enfermedad sistémica y calcificaciones pulpares fue el de los pacientes cardiovasculares, como el estudio de Swathy. S, Gheena. S, Sri Varsha. L<sup>8</sup>, quienes mencionan que la prevalencia de cálculos pulpares en pacientes cardíacos fue moderadamente más alta que en su grupo control. Mientras que en las bases teóricas se menciona que la enfermedad cardiovascular (ECV) es una de las principales preocupaciones de morbilidad y mortalidad en la era moderna<sup>29 30</sup>. Ante ello cabe mencionar también acerca del gran número de personas que sufren un accidente cerebrovascular e infarto de miocardio cada año, los dentistas pueden tener un papel importante en el diagnóstico temprano de estas enfermedades mortales, y sus hallazgos incidentales en las radiografías panorámicas pueden tener un beneficio significativo para la salud pública.

En cuanto a las piezas asociadas, se examinaron premolares y molares, encontrando que el 7.7% se encontró en el segundo molar inferior derecho; ello es congruente con el estudio realizado por Movahhedian N, Haghnegahdar A, Owji F<sup>25</sup>, quienes informaron que los molares (especialmente los primeros molares) son los dientes más frecuentemente afectados, así también en el estudio de Peña G<sup>16</sup>, donde se menciona que los primeros molares superiores mostraron una mayor presencia de calcificaciones (60,42%) con respecto a los molares inferiores (52,75%), con diferencias estadísticamente significativas. Ante ello la predilección por alguna pieza dentaria, no está clara, pero Ranjitkar et al<sup>30</sup>, también concuerda, asumiendo que los molares al ser los más grandes del arco, el suministro de sangre aumentaría en ellos, aumentando la probabilidad de que se observen más calcificaciones en los dientes posteriores. Asimismo, el tiempo de erupción más temprano de los molares en comparación con los premolares se traduce en una exposición más prolongada a la degeneración o irritantes.

En cuanto al estado dentario, 39 (13%) dientes con material de restauración, se presentaron mayormente con calcificaciones pulpares. la existencia de calcificaciones fue mayor en piezas dentarias con caries y restauraciones profundas. Esta observación fue consistente con otros hallazgos de otros estudios como el de Rocha LA, Castro SG y Serrano UV<sup>25</sup>, así también Sener et al<sup>77</sup>, observaron hallazgos similares en los que las calcificaciones pulpares ocurren como respuesta a irritantes de larga data y la prevalencia fue mayor en dientes cariados o restaurados. Se puede mencionar que las restauraciones más profundas pueden proporcionar mayores cantidades de irritantes a medida que se encuentran más cerca de la pulpa debido a la presencia de un mayor número de túbulos dentinarios con diámetros mayores. Esto podría producir más vascularización, representan un desafío superior para el complejo dentinopulpar, que forma y deposita masas calcificadas en un ambiente inflamatorio como reacción de defensa.

Con respecto a la localización de las calcificaciones pulpares, 56(18.7%) casos se encontraron en la cámara pulpar; como ha de saber, una cantidad considerable de tejido pulpar existe en la cámara pulpar y un suministro superior de sangre puede ayudar a aumentar la precipitación de calcificaciones.

## V. CONCLUSIONES

- Existe relación significativa entre las calcificaciones pulpaes en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.
- No existe relación entre calcificaciones pulpaes en piezas premolares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.
- Existe relación entre calcificaciones pulpaes en piezas molares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.
- No existe relación entre calcificaciones pulpaes en piezas según su estado dentario y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019
- Existe relación entre calcificaciones pulpaes en piezas según su localización y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.

## VI. RECOMENDACIONES

- Aunque estos hallazgos incidentales se observan en radiografías de rutina, pueden servir como una premonición potencial en el pronóstico de alguna enfermedad sistémica.
- Se necesitan estudios poblacionales más amplios para determinar la importancia de estas calcificaciones idiopáticas de la pulpa dentaria. La recopilación de información multicéntrica a partir de varios estudios basados en una metodología similar y con igual representación en relación con los diferentes tipos de población, por región y por etnia, se convierte así en una prerrogativa en los campos de la investigación médica y dental para encontrar el estado exacto y la necesidad que se requiere en este campo.
- Estos hallazgos requieren una mayor investigación, para lo cual sugerimos otros factores como por ejemplo evaluar más a fondo la comparación entre la formación de cálculos pulpares en dientes comprometidos, como dientes cariados y restaurados y en dientes de pacientes con enfermedad periodontal o enfermedad cardiovascular.
- La falta de uniformidad en la metodología en los estudios realizados hasta el momento también ha dado lugar a la introducción de sesgos, así como a la falta de datos que puedan utilizarse para análisis comparativos, dejando una laguna importante a subsanar en estudios futuros.
- Gran parte de la investigación con documentación auténtica a nivel regional llevada a cabo específicamente dentro de las poblaciones étnicas debe convertirse en una prerrogativa en los campos de la investigación médica y dental para encontrar el estado exacto y la necesidad que se requiere en este campo de los programas de investigación con orientación clínica. Por lo tanto, se requiere que el área estadística lleve a digitalización los datos que pudieran proveer de gran base informativa para futuras investigaciones.
- Los pacientes pueden visitar a un dentista antes de visitar a un médico. Los resultados de este estudio instan a los dentistas a estar atentos a estas lesiones. Por lo tanto, los dentistas deben ser capaces de examinar radiografías panorámicas para detectar cualquier signo de enfermedades sistémicas y realizar un historial médico más detallado de los pacientes sospechosos sobre todo en problemas cardiovasculares.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hsieh CY, Wu YC, Su CC, Chung MP, Huang RY, Ting PY, et al. The prevalence and distribution of radiopaque, calcified pulp stones: A cone-beam computed tomography study in a northern Taiwanese population. *J Dent Sci* [Internet]. 1 de junio de 2018 [citado 8 de noviembre de 2021];13(2):138. Disponible en: [/pmc/articles/PMC6388828/](#)
2. Şener S, Cobankara FK, Akgünlü F. Calcificaciones de la cámara pulpar: prevalencia y factores implicados. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2009 [citado 8 de noviembre de 2021];13(2):209-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18665398/>
3. Calero-Hinostroza GG, Tinedo-López PL, García-Rupaya CR, Calero-Hinostroza GG, Tinedo-López PL, García-Rupaya CR. Prevalencia y distribución de cálculos pulpares en un grupo de adultos peruanos: un estudio mediante tomografías de haz cónico. *Odovtos Int J Dent Sci* [Internet]. 5 de noviembre de 2021 [citado 8 de noviembre de 2021];23(2):161-70. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2215-34112021000200161&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-34112021000200161&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
4. Ranjitkar S, Taylor J, Townsend G. A radiographic assessment of the prevalence of pulp stones in Australians. *Aust Dent J* [Internet]. 2002 [citado 8 de noviembre de 2021];47(1):36-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12035956/>
5. Nayak M, Kumar J, Krishna Prasad L. Una correlación radiográfica entre los trastornos sistémicos y los cálculos pulpares. *Indian J Dent Res* [Internet]. julio de 2010 [citado 7 de diciembre de 2021];21(3):369. Disponible en: <https://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2010;volume=21;issue=3;spage=369;epage=373;aulast=Nayak>
6. Edds A, Walden J, Scheetz J, Goldsmith L, Drisko C, Eleazer PD. Estudio piloto de correlación de cálculos pulpares con enfermedades cardiovasculares. *J Endod* [Internet]. 2005 [citado 7 de diciembre de 2021];31(7):504-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15980708/>
7. Kiseleva D, Shagalov ES, Zaitceva M V., Pankrushina EA, Sustavov SG, Spivak NM. Características físicas y químicas de las calcificaciones patógenas de la pulpa dental. 2020 [citado 7 de diciembre de 2021];89-94. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-00925-0\\_14](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-00925-0_14)
8. Swathy S, Gheena S, Sri Varsha L. Prevalencia de cálculos pulpares en pacientes con antecedentes de enfermedades cardíacas. *Res J Pharm Technol* [Internet]. 2015 [citado 8 de noviembre de 2021];8(12):1625-8. Disponible en: <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:rjpt&volume=8&issue=12&article=004>

9. Chaini K, Georgopoulou MK, Georgopou-Lou MK. General pulp calcification: Literature review and case report. *ENDO (1 Engl)*. 2016;10(2):69-75.
10. Jannati R, Afshari M, Moosazadeh M, Allahgholipour SZ, Eidy M, Hajihoseini M. Prevalence of pulp stones: A systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Med [Internet]*. 1 de mayo de 2019 [citado 7 de diciembre de 2021];12(2):133-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30461204/>
11. Jayam R, Shaik S, Mishra N, Singh Wazir S, Srivastava R. Prevalence of Pulp Stones-A Radiographic Study. *Int J Contemp Med Res Int J Contemp Med Surg Radiol*. 2(3).
12. Babu S, Swarnalatha C, Rao A, Tilak B, Kumar B, Naidu R, et al. Piedras pulpaes como predictores de riesgo de enfermedad arterial coronaria. *Int J Prev Med [Internet]*. 1 de enero de 2020 [citado 7 de diciembre de 2021];11(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32089807/>
13. Yeluri G, Kumar CA, Raghav N. Correlación de cálculos de la pulpa dental, arteria carótida y calcificaciones renales mediante radiografía panorámica digital y ecografía. *Contemp Clin Dent [Internet]*. 1 de septiembre de 2015 [citado 7 de diciembre de 2021];6(Suppl 1):S147-51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26604565/>
14. Tarim Ertas E, Veli I, Akin M, Ertas H, Yarcali Atici M. Prevalencia y ubicación de dentículos en radiografías panorámicas. *Niger J Clin Pract*. 1 de enero de 2017;20(1):37-42.
15. Monteiro IA, Ibrahim C, Albuquerque R, Donaldson N, Salazar F, Monteiro L. Assessment of carotiEvaluación de calcificaciones carotídeas en radiografías panorámicas digitales: análisis retrospectivo y revisión de la literaturad calcifications on digital panoramic radiographs: Retrospective analysis and review of the literature. *J Stomatol oral Maxillofac Surg [Internet]*. 1 de abril de 2018 [citado 7 de diciembre de 2021];119(2):102-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29158070/>
16. Giuroiu C, Cǎruntu ID, Lozneau L, Melian A, Vataman M, Andrian S. Pulpa dental: correspondencias y contradicciones entre diagnóstico clínico e histológico. *Biomed Res Int*. 2015;2015.
17. Horsley S, Beckstrom B, Clark SJ, Scheetz JP, Khan Z, Farman AG. Prevalencia de calcificaciones carotídeas y pulpaes: una correlación mediante radiografías panorámicas digitales. *Int J Comput Assist Radiol Surg [Internet]*. 2009 [citado 7 de diciembre de 2021];4(2):169-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20033616/>
18. Goga R, Chandler NP, Oginni AO. Piedras pulpaes: una revisión. *Int Endod J [Internet]*. junio de 2008 [citado 7 de diciembre de 2021];41(6):457-68. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18422587/>
19. Ranjitkar S, Taylor JA, Townsend G. La prevalencia de cálculos pulpaes en pacientes adultos de la escuela de odontología de Shiraz, una evaluación radiográfica. *Aust Dent J*.

- 2002;47(1):36-40.
21. Sánchez J. Prevalencia de calcificaciones pulpares en primeros molares inferiores en función de edad. Tesis de pregrado. Universidad de las Américas, Quito – Ecuador. 2018.
  22. Alvaro M. Prevalencia de enfermedades pulpares en pacientes atendidos en la clínica de endodoncia facultad Piloto de Odontología durante el periodo 2015 – 2016. Tesis de Pregrado.
  23. Swathy S, Gheena. S, Sri Varsha. L. Prevalencia de cálculos pulpares en pacientes con antecedentes de enfermedades cardíacas. *Investigación J. Pharm. y Tech.* 8 (12):1625-1628.
  24. Kansu O, Ozbek M, Avcu N, Aslan U, Kansu H, Genctoy G. ¿Puede la calcificación de la pulpa dental servir como marcador de diagnóstico para la calcificación de la arteria carótida en pacientes con enfermedades renales? *Dento maxillofacial radiology.*2009; 38:542-5.
  25. Movahhedian N, Haghnegahdar A, Owji F. How the Prevalence of Pulp Stone in a Population Predicts the Risk for Kidney Stone. *Iran Endod J [Internet].* 2018 Mar 1 [cited 2021 Dec 7];13(2):246. Available from: /pmc/articles/PMC5911302/
  26. Peña G. Prevalencia de calcificaciones pulpares en primeros molares en función del género, edad y ubicación [Internet]. 2016 [cited 2021 Dec 7].
  27. Rocha A, Castro G, Serrano V, Ayala A, Peraza F, Morgan F, et al. Prevalencia y etiología de cálculos pulpares en pacientes que acuden a una clínica universitaria de endodoncia. *Rev Med UAS.* 2014;4(4):110-114.
  28. Mendiburu-Zavala C, Medina-Peralta S, Cárdenas-Erosa R, Lugo-Ancona P, Carrillo-Mendiburu J, Peñaloza-Cuevas R, et al. Afecciones pulpares de origen no infeccioso en órganos dentarios con oclusión traumática. *Rev Cuba estomatol [Internet].* 2016 [cited 2021 Dec 7];29–36. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072016000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000200006)
  29. Sahli C. *Endodoncia: técnicas clínicas y bases científicas.* Elsevier, 2019.
  30. Ranjitkar S, Taylor J, Townsend G. A radiographic assessment of the prevalence of pulp stones in Australians. *Aust Dent J [Internet].* 2002 [cited 2021 Nov 8];47(1):36–40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12035956/>.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 01

#### JUICIO DE EXPERTOS

##### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

###### I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y nombres del experto: Candela Levano, Cesil Massiel
2. Cargo e Institución donde labora:
3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Recolección de Datos.  
Fiabilidad mediante el Método de consistencia interna Observados: Interobservados.
4. Autor(es) del Instrumento: Huasasquiche López, Angelo Raúl
5. Título de la Investigación: "Calcificaciones pulpares en piezas posteriores y su relación con enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontología de la UNSLG, 2016 - 2019"

###### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

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

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{48}{50} = 0,96$$

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

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

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

---

[\*Aplicable \*No aplicable]




---

Candela Levano, Cecil Massiel

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### V. DATOS GENERALES

6. Apellidos y nombres del experto: Vilcas Lazo, Alex Arturo

7. Cargo e Institución donde labora:

8. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de Recolección de Datos.  
Fiabilidad mediante el Método de consistencia interna Observados: Interobservados.

9. Autor(es) del Instrumento: Huasasquiche López, Angelo Raúl

10. Título de la Investigación: “Calcificaciones pulpares en piezas posteriores y su relación con enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontología de la UNSLG, 2016 - 2019”

### VI. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
12. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observadas					X
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
14. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la Tecnología Educativa.					X
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					X
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
20. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

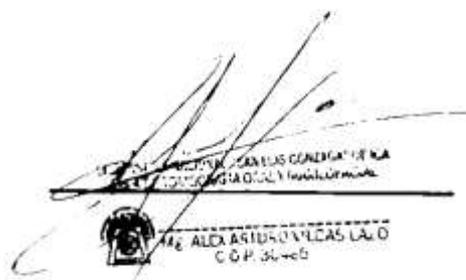
$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{48}{50} = 0,98$$

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

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

VIII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

[\*Aplicable \*No aplicable]



Handwritten signature and stamp of ALEX ARIDOR VILEAS LA O, C. P. 34-468. The stamp includes the text "INSTITUTO VENEZOLANO DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN" and "INSTITUTO VENEZOLANO DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN".

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

## IX. DATOS GENERALES

11. Apellidos y nombres del experto: Miranda Gutiérrez, Edward Henry

12. Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo

13. Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

14. Autor(es) del Instrumento: Angelo Raul Huasaquiche Lopez

15. Título de la Investigación: "HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS Y ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES SISTÉMICAS EN PACIENTES EDÉNTULOS DEL ÁREA DE TOMOGRAFÍA ORAL Y MAXILOFACIAL EN LA UNSLG, 2015-2019"

## X. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
21. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
22. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observadas					X
23. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
24. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
25. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
26. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
27. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos de la Tecnología Educativa.					X
28. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					X
29. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
30. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = \frac{48}{50} = 0.96$$

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

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

XII. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: aplicable

[\*Aplicable \*No aplicable]



~~CD. Edward Miranda Gutiérrez~~  
C.O.F. 7896 - RNE 1291

ANEXO 02

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº de Ficha.....

I. DATOS GENERALES:

**Edad:**

1. 25 a 30 ( )
2. 31 a 36 ( )
3. 37 a 42 ( )
4. 42 a 47 ( )
5. 48 a 53 ( )
6. 54 años a más ( )

**Género:**

1. Femenino ( )
2. Masculino ( )

---

II. Examen radiográfico Panorámico de las Calcificaciones pulpares

**Tipo de calcificación:**

1. Nodular ( )
2. Difusa ( )
3. Ninguna ( )

**Piezas posteriores:**

-Premolares : \_\_\_\_\_

No presenta : \_\_\_\_\_

-Molares : \_\_\_\_\_

**Estado dentario:**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Diente Sano                         | ( | ) |
| 2. Diente con caries dental            | ( | ) |
| 3. Diente con material de restauración | ( | ) |
| 4. Diente con desgaste                 | ( | ) |

### **Localización**

- |                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| 1. En cámara pulpar      | ( | ) |
| 2. En conducto radicular | ( | ) |



### **III. Antecedes Médicos del Paciente**

#### **• Enfermedades Sistémicas**

- |                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| 1. Problemas Cardiovasculares | ( | ) |
| 2. Reumatismo                 | ( | ) |
| 3. Diabetes                   | ( | ) |
| 4. Otros: .....               |   |   |
| 5. Ninguno                    | ( | ) |

**ANEXO 03**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre calcificaciones pulpares en piezas premolares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre calcificaciones pulpares en piezas molares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre calcificaciones pulpares en</li> </ul>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Relacionar las calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación entre calcificaciones pulpares en piezas premolares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</li> <li>• Determinar la relación entre calcificaciones pulpares en piezas molares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</li> </ul>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Existe relación significativa entre las calcificaciones pulpares en piezas posteriores y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</p> <p><b>HIPÓTEIS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas premolares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</li> <li>• Existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas molares y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica</li> </ul>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Calcificaciones pulpares</p> <p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Enfermedades sistémicas</p> <p><b>Intervinientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo etario</li> <li>• Género</li> <li>• Pieza dentaria</li> <li>• Estado dentario</li> <li>• Localización</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b> El presente estudio de tipo relacional, retrospectivo, no experimental, con enfoque cuantitativo, de corte transversal.</p> <p><b>Población</b></p> <p>La población estará conformada por historias clínicas con sus respectivas radiografías panorámicas e historias clínicas atendidos en la Clínica Odontológica de la UNSLG, durante el período 2016-2019.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>La muestra será seleccionada de forma intencional y estará constituida por todas las historias clínicas de pacientes con sus respectivas radiografías panorámicas</p>

<p>piezas según su estado dentario y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su localización y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su estado dentario y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</li> <li>• Determinar la relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su localización y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</li> </ul>	<p>Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</p> <p>Existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su estado dentario y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</p> <p>Existe relación entre calcificaciones pulpares en piezas según su localización y enfermedades sistémicas de pacientes de la Clínica Odontológica de la UNSLG 2016 – 2019.</p>		<p>atendidos en la Clínica Odontológica, en el período 2016-2019.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos:</b></p> <p>Para la recolección de información, se utilizará como técnica de observación mediante una ficha de recolección de datos de elaboración propia validado.</p>
--	---	---	--	---

**ANEXO 04**

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>
<b>CALCIFICACIONES PULPARES</b> Variable Dependiente	Corresponden a depósitos de sales cálcicas y dentina secundaria que distribuyen en diferentes sectores del espacio pulpar.	1. Nodular 2. Difusa	Radiografía panorámica	Cualitativa dicotómica	Nominal
<b>ENFERMEDADES SISTÉMICAS</b> Variable Independiente	Se caracterizan por afectar uno o más órganos del sistema, comprometiendo seriamente la salud del paciente.	1. Problemas Cardiovasculares 2. Reumatismo 3. Diabetes	Historia Clínica de Diagnostico del Paciente	Cualitativa politómica	Nominal
<b>GRUPO ETARIO</b> Variable Interviniente	Tiempo que ha vivido una persona	1.25 a 30 2.31 a 36 3.37 a 42 4.42 a 47 5.48 a 53 6.54 años a más	Historia Clínica de Diagnóstico del Paciente	Cuantitativa De razón	Ordinal
<b>GÉNERO</b> Variable Interviniente	Rasgos biológicos sexuales del paciente	1. Femenino 2. Masculino	Historia Clínica de Diagnostico del Paciente	Cualitativa dicotómica	Nominal
<b>PIEZA DENTARIA</b> Variable Interviniente	Estructura dentaria ubicada a nivel de zonas	1. Premolares 2. Molares	Radiografía panorámica	Cualitativa dicotómica	Nominal

	posteriores en maxila y mandíbula				
ESTADO DENTARIO Variable Interviniente	Estado de salud dental de la pieza dentaria en estudio	1.Diente Sano 2.Diente con caries dental 3.Diente con material de restauración 4.Diente con desgaste	Radiografía panorámica	Cualitativa politómica	Nominal
LOCALIZACIÓN Variable Interviniente	Zona específica dónde se encuentra ubicado las calcificaciones pulpares en la pulpa dentaria de la pieza dentaria (Corona o raíz)	1.En cámara pulpar 2.En conducto radicular	Radiografía panorámica	Cualitativa politómica	Nominal

## ANEXO 05

### CONSTANCIA TRABAJO DE CAMPO

EL DIRECTOR DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA ICA, DEJA EXPRESA:

# C O N S T A N C I A

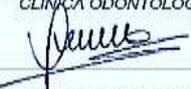
Que, **Don ANGELO RAUL HUASASQUICHE LOPEZ**, Bachiller en Odontología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, identificada con DNI N° 70347674, ha culminado su trabajo de campo en el Área de Estadística y en el Laboratorio de Tomografía Oral y Maxilofacial de la Clínica Odontológica del Local Central - Facultad de Odontología, para el desarrollo de su tesis titulada **“CALCIFICACIONES PULPARES EN PIEZAS POSTERIORES Y SU RELACIÓN CON ENFERMEDADES SISTÉMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLOGÍA DE LA UNSLG, 2016 - 2019”**.

Se expide la presente Constancia, a solicitud del interesado para los fines correspondiente.

Firmado en la ciudad de Ica, a los tres días del mes de setiembre del año Dos Mil Veintiuno.

Atentamente,

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
CLINICA ODONTOLOGICA



DR. CLEMENTE E. LARA HUALLIGA  
DIRECTOR

**ANEXO 06**

**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**





