

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**  
**CARRERA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



---

**“UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS  
JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS  
CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT,  
HUÁNUCO 2022”**

---

**LINEA DE INVESTIGACIÓN: MEDICINA CLÍNICA**  
**SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN: ODONTOLOGÍA ESPECIALIZADA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**TESISTAS:**

BRAVO CONTRERAS, KAREN JHOMARA

GARCIA CHAVEZ, SERGIO MARCELINO

**ASESOR:**

MG. TORRES CHAVEZ, JUBERT GUILLERMO

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de investigación se lo dedicamos:

A nuestro todo poderoso, que siempre nos cubre en los buenos y malos momentos.

A nuestras familias nucleares que, con amor, paciencia, dedicación y sacrificio, formaron a personas de bien. Agradecemos su apoyo incondicional en nuestra preparación profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos infinitamente a Dios por no desampararnos en toda nuestra preparación profesional.

Agradecemos a la E.P. de Odontología, a sus docentes que nos brindaron sus conocimientos y experiencias, para nuestra formación como profesionales de la salud.

Agradecemos especialmente a nuestros padres, hermanos por ser ese motor y motivo en nuestro desarrollo académico como profesionales.

Agradecemos a nuestros familiares por confiar en nosotros y ayudarnos en nuestra vida universitaria.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes, relacionado al género, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022 **Materiales Y Métodos:** Se seleccionaron 90 tomografías computarizadas (Cone Beam), los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Esta muestra estuvo conformada por varones en un 47.8% y mujeres en un 52.2%. La posición del agujero mentoniano según Al Jasser & Nwoku se clasificó en 6 posiciones, lo cual se determinó trazando un eje longitudinal entre las piezas dentarias. La posición milimétrica del agujero mentoniano se determinó desde el punto medio del agujero mentoniano hasta el eje longitudinal de la pieza dental más cercana. **Resultados:** Según la clasificación de Al Jasser & Nwoku La posición más frecuente en los varones fueron, posición 3 con 51.2% y la posición 4 con 44.2%; mientras que las posiciones más frecuentes en las mujeres fueron, posición 3 con 53.2%, 40.4% con posición 4. Para el análisis de significancia estadística se estableció un  $p < 0.05$  de  $\chi^2$  en el programa SPSS-25. En varones la distancia mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar fue 0.0 mm y la distancia máxima fue 5.6mm. La distancia mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del primer premolar fue 2.4mm y la distancia máxima fue 4.8. En mujeres la distancia mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar fue 0.0 mm y la distancia máxima fue 5.4mm. La distancia mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del primer premolar fue 1.7mm y la distancia máxima fue 5.4. El agujero mentoniano derecho e izquierdo no presentó diferencias significativas en ambas hemiarquadas cuyo p valor fueron  $p = 0.748$  y  $p = 0.796$  de Anova respectivamente. **Conclusiones:** No existe variabilidad de la ubicación del agujero mentoniano relacionado al género en tomografías Cone Beam. La posición más común del agujero mentoniano fue la posición 3 en ambos géneros. El agujero mentoniano se encuentra más cerca al eje longitudinal del segundo premolar inferior en ambos géneros.

**Palabras Clave:** Agujero mentoniano, Tomografías Cone Beam, clasificación de Al Jasser & Nwoku.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the location of the mental foramen in young adults, related to gender, in Cone Beam Tomography at Cedident Radiological Center, Huánuco 2022. **Materials and Methods:** Ninety Cone Beam computed tomography scans were selected, which met the inclusion and exclusion criteria. This sample was composed of males in 47.8% and females in 52.2%. The position of the mental foramen according to Al Jasser & Nwoku was classified into 6 positions, which was determined by tracing a longitudinal axis between the dental pieces. The millimetric position of the mental foramen was determined from the midpoint of the mental foramen to the longitudinal axis of the nearest dental piece. **Results:** According to the classification of Al Jasser & Nwoku, the most frequent position in males was position 3 with 51.2% and position 4 with 44.2%, while the most frequent positions in females were position 3 with 53.2% and position 4 with 40.4%. For the statistical significance analysis, a  $p < 0.05$  of Chi2 has been established in the SPSS-25 program. In males, the minimum distance from the midpoint of the mental foramen to the longitudinal axis of the second premolar was 0.0 mm and the maximum distance was 5.6mm. The minimum distance from the midpoint of the mental foramen to the longitudinal axis of the first premolar was 2.4mm and the maximum distance was 4.8. In females, the minimum distance from the midpoint of the mental foramen to the longitudinal axis of the second premolar was 0.0 mm and the maximum distance was 5.4mm. The minimum distance from the midpoint of the mental foramen to the longitudinal axis of the first premolar was 1.7mm and the maximum distance was 5.4. The right and left mental foramen did not present significant differences in both hemiarches, with a p-value of 0.748 and 0.796 of ANOVA, respectively. **Conclusions:** There is no variability in the location of the mental foramen related to gender in Cone Beam tomography. The most common position of the mental foramen was position 3 for both sexes. The mental foramen is located closer to the longitudinal axis of the lower second premolar for both sexes. **Keywords:** Mental Foramen, Cone Beam Tomography, AL Jasser & Nwoku Classification.

# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
SUMARY .....	v
INDICE.....	vi
INDICE DE TABLAS .....	ix
INDICE DE FIGURAS:.....	x
INTRODUCCIÓN .....	xi
CAPÍTULO I.....	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1. Identificación y Planteamiento del problema .....	12
1.2. Delimitaciones de la investigación: .....	13
1.3. Formulación del problema:.....	14
1.3.1. Problema general: .....	14
1.3.2. Problemas específicos: .....	14
1.4. Formulacion del objetivo .....	14
1.4.1. Objetivo general: .....	14
1.4.2. Objetivo específico: .....	14
1.5. Justificación e importancia: .....	15
1.5.1. Teórico .....	15
1.5.2. Práctico .....	15
1.5.3 Metodológica.....	15
1.5.4. Social .....	16
1.6 Limitaciones de la investigación:.....	16
CAPITULO II.....	17
2. MARCO TEORICO.....	17
2.1. Antecedentes de la investigación.....	17
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	17
2.1.2. Antecedentes nacionales. ....	21
2.1.3. Antecedentes regionales. ....	25
2.2. Bases teóricas y científicas:.....	26
2.2.1 Maxilar inferior.....	26
2.2.2. Documento técnico:.....	30
2.2.3. Clasificación de Al Jasser & Nwoku.....	31

2.2.4 Nervio Dentario Inferior .....	31
2.2.5. Recorrido del nervio dentario inferior .....	31
2.2.6 Nervio mentoniano .....	33
2.2.7 Radiografía panorámica .....	34
2.2.8 Anatomía radiográfica del agujero mentoniano.....	34
2.2.9 Tomografía.....	34
2.2.10. Principios de funcionamiento de una tomografía .....	35
2.2.11. Aplicaciones de la tomografía en odontología .....	35
2.2.12. Eje longitudinal del diente.....	36
2.3. Definición de términos básicos:.....	37
2.4 Formulación de hipótesis .....	38
2.4.1. Hipótesis General.....	38
2.4.2 Hipótesis Específico .....	38
2.5 Variables de estudio .....	39
2.6 Definición teórica y Operacionalización de variables.....	39
2.6.1 Definición Teórica.....	39
2.6.2 Operacionalización De Variables.....	40
CAPÍTULO III .....	41
3. MARCO METODOLOGICO.....	41
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigacion.....	41
3.1.1. Nivel de investigacion.....	41
3.1.2. Tipo de investigacion.....	41
3.1.3. Diseño de Investigación .....	42
3.2. Ámbito. ....	42
3.3. Determinación de la población y muestra. ....	42
3.3.1. Población: .....	42
3.3.2. Muestra: .....	43
3.4. Criterios de inclusión y exclusión .....	43
3.4.1. Criterios de inclusión: .....	43
3.4.2. Criterios de exclusión: .....	43
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
3.5.1. Técnicas.....	43
3.5.2. Instrumentos .....	44
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos. ....	44
3.6.1. Técnica de procesamiento.....	44
3.6.2. Análisis de datos .....	44
3.7. Consideraciones éticas .....	45

3.8. Procedimiento de la investigacion.....	45
CAPITULO IV.....	47
4. RESULTADOS.....	47
CAPÍTULO V.....	65
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	65
CONCLUSIONES .....	68
RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS .....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	70
ANEXOS.....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Clasificación de Al Jasser & Nwoku.....	31
<b>Tabla 2.</b> Género y edad de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	47
<b>Tabla 3.</b> Ubicación del agujero mentoniano según hemiar cadas en los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	48
<b>Tabla 4.</b> Género según la hemiar cada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.....	49
<b>Tabla 5.</b> Género según la hemiar cada Izquierda de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.....	50
<b>Tabla 6.</b> Ubicación del agujero mentoniano según el eje longitudinal de la pieza dental más cercana en los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	51
<b>Tabla 7.</b> Ubicación del agujero mentoniano según género en la hemiar cada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.....	52
<b>Tabla 8.</b> Ubicación del agujero mentoniano según género en la hemiar cada izquierda de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.....	53
<b>Tabla 9.</b> Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana según género en la hemiar cada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	54
<b>Tabla 10.</b> Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana según género en la hemiar cada izquierda de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	55
<b>Tabla 11.</b> Ubicación del agujero mentoniano en hemiar cadas según género y edad de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.....	56
<b>Tabla 12.</b> Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana en la hemiar cada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.....	60
<b>Tabla 13.</b> Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercano en la hemiar cada izquierda de los adultos jóvenes con tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	62

## ÍNDICE DE FIGURAS:

<b>Figura 1.</b> Ubicación del agujero mentoniano.....	33
<b>Figura 2.</b> Eje longitudinal del diente. ....	36
<b>Figura 3.</b> Curva de distribución de la ubicación del agujero mentoniano en hemiarquadas según género de los adultos jóvenes con tomografías <i>Cone Beam</i> del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	59
<b>Figura 4.</b> Curva de distribución de la distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana en la hemiarquada derecha de los adultos jóvenes con tomografías <i>Cone Beam</i> del Centro Radiológico CEDIDENT. ....	61
<b>Figura 5.</b> Curva de distribución de la distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana en la hemiarquada izquierda de los adultos jóvenes con tomografías <i>Cone Beam</i> del Centro Radiológico CEDIDENT.....	63

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día la tomografía computarizada cone beam ha revolucionado el campo de la odontología, esta técnica nos permite una mejor visualización ofreciéndonos imágenes en 3D, ayudando a realizar un examen preciso de tejidos calcificados como los dientes y el tejido óseo.

Su gran aporte como examen diagnóstico nos permite detectar diferentes patologías e infecciones necesario para el Cirujano dentista. <sup>(1)</sup>

El agujero mentoniano, es una estructura que se encuentra en cada hemiarcada de la mandíbula, dando paso a estructuras importantes como el paquete vasculonervioso. Cabe recalcar que esta estructura no es visible ni palpable con firmeza, por esta razón la radiografía panorámica es de gran ayuda para poder prevenir daño a los nervios en procedimientos quirúrgicos y ayudar al éxito total en una administración de anestésico local.

El agujero mentoniano es una de las principales estructuras anatómicas en la región mandibular, dando lugar a diferentes variaciones como ubicación, tamaño, dirección, agujeros accesorios, y forma. <sup>(2)</sup>

Para un correcto plan de tratamiento quirúrgico es indispensable que los cirujanos dentales y maxilofaciales ubiquen con gran exactitud esta estructura para tener éxitos en los procedimientos de rehabilitación oral, cirugías ortognáticas, aumento óseo y osteotomías. <sup>(3)</sup>

Por consiguiente, el proyecto de investigación tiene como objetivo determinar ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes, relacionado al género, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

# CAPÍTULO I

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Identificación y Planteamiento del problema

El agujero mentoniano no es valorado en los procedimientos Odontológicos, cabe mencionar que esta estructura es poco estudiada. Las consecuencias al dañar el nervio mentoniano son muchas, la más común es la alteración sensorial como la parestesia del labio inferior. Los exámenes de diagnóstico son de gran ayuda al profesional ya que estos nos ayudaran en la práctica clínica para detectar cualquier variación anatómica. El más completo y eficaz es la tomografía computarizada, el cual proporciona una imagen de las estructuras maxilofaciales más clara y detallada, pudiendo realizar una evaluación minuciosa de las variaciones anatómicas, como foramen mentoniano accesorio o ubicación exacta del agujero mentoniano. <sup>(4)</sup>

En los procedimientos odontológicos, principalmente en endodoncias, exodoncias e implantes en el maxilar inferior, se realiza técnicas anestésicas como la troncular, infiltrativa, etc. Las complicaciones del nervio mentoniano son las parestias y parálisis, teniendo este un 0.96% de incidencias, si tomamos en cuenta el número de anestias que se practican a diario, esta puede ser una complicación bastante frecuente. La recuperación de la sensibilidad de este nervio es variable, pudiendo recuperarse en 5 semanas o llegando a los 3 años y 5 meses. De todos los casos el 14.9% no recuperan la sensibilidad. <sup>(5)</sup>

Un estudio realizado en la universidad peruana Cayetano Heredia dio a conocer dos casos clínicos, en los cuales muestra la lesión del nervio mentoniano teniendo como consecuencia parestesia en los pacientes. El tratamiento que se realizó fue terapia con láser de baja potencia, donde el paciente solo recupero el 80% de sensibilidad, persistiendo el 20 % en la zona inicial. <sup>(6)</sup>

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos publicó un artículo sobre la ubicación del foramen mentoniano utilizando las 6 posiciones de

Al Jasser & Nwoku, donde la más común fue la posición 4 (bajo el eje longitudinal del segundo premolar). En la hemiarcada derecha los varones predominaron con un 58.3% y las mujeres con 40.4%, en la hemiarcada izquierda predominaron las mujeres con 57.7% y los varones con 47.9%. Concluyendo que en las personas que tienen un intervalo de edad de 20 a 34 años, predomina la posición 4, mientras que en las personas de 35 a 50 años predomina la posición 3. <sup>(7)</sup>

Dado las circunstancias del diagnóstico que se encontró en la problemática de las variaciones anatómicas relacionado al género, probablemente si no se llega a investigar, hay mayor riesgo a tener accidentes en la técnica anestésica, procedimientos quirúrgicos, etc.

Por consiguiente, este trabajo de investigación, servirá como base de datos para que los profesionales se puedan orientar de mejor manera en procedimientos relacionados con la técnica anestésica y también procedimientos quirúrgicos que en su protocolo no usen tomografías Cone Beam.

## **1.2. Delimitaciones de la investigación:**

La presente investigación tiene como finalidad la ubicación exacta del agujero mentoniano. Este estudio se realizó en el centro radiológico CEDIDENT, que se encuentra ubicado en el distrito de Huánuco provincia de Huánuco y departamento de Huánuco, situado en el Jr. 28 de julio 1265.

Se utilizaron todas las tomografías Cone Beam realizado en el año 2022. (enero- diciembre), cuyos pacientes fueron adultos jóvenes, edades comprendidas de 18 a 29 años.

### **1.3. Formulación del problema:**

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

- ¿Cuál es la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes, relacionado al género, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022?

#### **1.3.2. Problemas específicos:**

- ¿Es diferente la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes relacionado al género, en ambas hemiarquadas, según la clasificación de Al Jasser & Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022?
- ¿Es diferente la ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes relacionado al género en ambas hemiarquadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022?

### **1.4. Formulación del objetivo**

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

- Determinar la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes, relacionado al género, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022

#### **1.4.2. Objetivo específico:**

- Determinar si es diferente la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes relacionado al género en ambas hemiarquadas, según la clasificación de Al Jasser & Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

- Determinar si es diferente la ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes relacionado al género en ambas hemiarcadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

## **1.5. Justificación e importancia:**

### **1.5.1. Teórico**

Sustentando el proyecto de investigación, tiene como propósito la localización exacta del agujero mentoniano mediante Tomografías Cone Beam, utilizando la clasificación de Al Jasser & Nwoku y la medición milimétrica de este. Esto tiene como finalidad contribuir con el desarrollo profesional del cirujano dentista.

### **1.5.2. Práctico**

El estudio sustenta su justificación práctica porque la elaboración de esta investigación será de relevancia para poder permitir planificar estrategias que ayuden a tratar de solucionar inconvenientes de atención en el sistema bucodental. Teniendo más éxito en los tratamientos como, colocación de un implante, cirugías mayores, mayor probabilidad de éxito en la anestesia, etc.

### **1.5.3 Metodológica**

La investigación presenta en su contenido métodos y técnicas de carácter metodológico científico. Se utilizó una técnica de mayor precisión y exactitud, dichas informaciones serán tratados estadísticamente para proporcionarnos conclusiones y sugerencias.

#### **1.5.4. Social**

Este proyecto de investigación es benéfico a la población que, al evitar complicaciones en los procedimientos odontológicos, disminuye el costo de tratamientos de recuperación.

#### **1.6 Limitaciones de la investigación:**

Las limitaciones de este trabajo de investigación fue la disponibilidad de tiempo para acceder a la base de datos del Centro Radiológico Cedident Huánuco por la demanda de pacientes.

La falta de estudios previos a nivel de la región de Huánuco relacionado a nuestra investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación.**

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

**Andrade S, Jara R, Sanhueza C, et al. Chile, 2020.**  
**“Localización Anatómica del Foramen Mentoniano Mediante Tomografía Computarizada Cone-Beam en una Población de Chile.**  
La investigación tiene como OBJETIVO: Determinar la distancia promedio entre la cortical superior del FM y el ápice dentario más cercano. METODOLOGÍA: El estudio que se utilizó es descriptivo, midiendo la distancia en milímetros desde el foramen mentoniano al ápice dentario más cercano, se realizó en 99 tomografía computarizadas Cone Beam. Para medirlo se realizó un corte que intercepta el agujero mentoniano y el ápice más cercano. Se tuvo como muestra a 99 casos de los cuales 72 son mujeres y 27 hombres, la edad promedio fue 34.7 años en un rango de 18 a 73 años. RESULTADOS: La distancia promedio del agujero mentoniano al ápice más cercano fue de 3.22mm, la distancia mínima fue 0.81mm y la distancia máxima fue 6.99mm. Mayormente está relacionado con el segundo premolar inferior en un 79% y con el primer premolar inferior en un 17%. La ubicación más cercana del agujero mentoniano fue en la zona de premolares, esto puede variar en relación al ápice de los dientes. CONCLUSIÓN: La investigación realizada confirma que debemos tener más cuidado al realizar procedimientos odontológicos, tales como endodoncias y cirugías, para prevenir lesiones irreversibles hacia el nervio mentoniano.

(8)

**Chamorro M. Ecuador, 2021. “Estudio anatómico y morfométrico del foramen mentoniano mediante tomografía computarizada CBCT”.** La investigación tiene como OBJETIVO: Determinar las características anatómicas y morfométricas del foramen mentoniano mediante Tomografía Computarizada (CBCT) en pacientes que acudieron al Posgrado de Implantología de la FOUCE y su relación con el sexo y edad METODOLOGÍA: se realizó un estudio transversal, analítico y retrospectivo donde se estudiaron 100 tomografías computarizadas Cone Beam, utilizando Software Blue Sky plan, para establecer las características morfométricas y anatómicas del agujero mentoniano, para el cual se realizó cortes sagitales, coronales, transversales y una reconstrucción en 3D. Se utilizó el programa SPSS de IBM donde fueron procesados los datos obtenidos, los cuales se sometieron a las pruebas de normalidad, Kruskal Wallis para la edad y U Mann Whitney para el género. RESULTADOS: El agujero mentoniano se ubicó principalmente a nivel del segundo premolar con un 55 % en sentido horizontal, se ubicó más cerca de la cresta alveolar que de la base de la mandíbula a 12.9mm, el diámetro que presento fue de 3.4mm y predominó la forma oval en varones y mujeres, se estableció la presencia del canal mentoniano teniendo como medida de 5.5mm y proyectándose de 40° a 45° ascendentemente, no se encontró diferencias significativas relacionado a la edad y género. CONCLUSIÓN: Nuestra investigación no tiene similitud con estudios realizados en el extranjero, respecto a la relación del canal mentoniano sobre longitud y angulación relacionado a la edad y género, mostraron relación directa.

(9)

**Luitel U, Rimal J, Tamang R, et al. Nepal, 2020 “Localización del foramen mental en radiografías panorámicas de personas de 18 a 30 años: un estudio hospitalario”** La investigación tiene como OBJETIVO: Determinar la posición radiográfica del foramen mentoniano en relación con la corona y el ápice del Premolar, en radiografías panorámicas. METODOLOGÍA: Tras la aprobación ética, se realizó un estudio retrospectivo en 510 radiografías panorámicas de personas de 18 a 30 años de los archivos del Departamento de Medicina Oral y Radiología. La posición del agujero mentoniano se calificó utilizando puntuaciones de la corona y el ápice de acuerdo con los criterios de puntuación proporcionados por Jasser y Nwoku, 1998. Se calculó la estadística descriptiva y se aplicó la prueba de Chi-cuadrado para evaluar la variación en la posición del agujero mentoniano entre sexos y lado derecho e izquierdo de la mandíbula. Se aplicó la estadística Kappa para evaluar la confiabilidad intra observador. RESULTADO: La puntuación más común para la posición del agujero mentoniano en el vértice y la coronilla del lado derecho fue 3 (49,4 %) seguido de 4 (45,9 %). Del mismo modo, en el lado izquierdo, la puntuación más común para la corona y el ápice fue 3 (50,8 %) seguida de 4 (44,3 %). No hubo diferencia estadísticamente significativa en la posición entre los géneros. Comparando los lados derecho e izquierdo, la posición fue simétrica en un 83,3% para las puntuaciones de la corona y el ápice. Los valores de Kappa indicaron una buena concordancia para la confiabilidad intra observador. CONCLUSIÓN: La posición más común del agujero mentoniano es entre el primer y segundo premolar; sin embargo, se ven variaciones anatómicas. <sup>(10)</sup>

**Ghimire B, Gupta S. Nepal, 2019. “Localización del foramen mentoniano en adultos dentados mediante ortopantomografía”.** La investigación tiene como OBJETIVO: Evaluar la posición del agujero mentoniano entre una muestra de población nepalí que visitaba una facultad de odontología en Katmandú. MÉTODOS: la muestra fue de 417 ortopantomografías, siendo la población 567 ortopantomografías. Se realizó el estudio trazando una línea imaginaria entre los premolares inferiores, obteniendo resultados que después se clasifique en seis posiciones. RESULTADOS: El agujero mentoniano se ubicó principalmente entre los dos premolares inferiores con 163 (39.1%), luego se ubicó bajo el ápice del segundo premolar con 148 (35.5%). CONCLUSIÓN: La investigación realizada nos muestra que la para un mayor éxito de bloqueo nervioso en la población Nepalí, este se debe colocar entre los dos premolares o debajo del segundo premolar inferior.

(11)

**Motiwala M, Javed F, Ghafoor R. Pakistán, 2022. “Evaluación basada en tomografía computarizada de haz cónico de la posición del agujero mentoniano y su relación con los ápices de los dientes posteriores mandibulares en una muestra de población pakistani”** OBJETIVO: Determinar radiográficamente la posición del foramen mentoniano, su distancia al ápice más cercano y la prevalencia del asa anterior del nervio mandibular mediante tomografía computarizada de haz cónico MÉTODOS: El estudio transversal se realizó en el Hospital Universitario Aga Khan, Karachi, de enero a junio de 2020, y comprendió tomografías computarizadas de haz cónico de hombres o mujeres de origen pakistani de 15 a 65 años con dentición mandibular intacta y dientes completos. raíces formadas con ápice maduro. Los escaneos se analizaron para determinar la posición horizontal del agujero mentoniano y clasificarlo según la clasificación de Tebo y Telford. Se midió la distancia vertical desde el agujero mentoniano hasta el ápice del diente más cercano y se determinó la configuración del nervio mandibular. Los datos se analizaron con SPSS 23. RESULTADOS: Entre las 96 tomografías, la ubicación más frecuente del foramen mentoniano fue a

lo largo del eje largo de los segundos premolares tanto para el lado derecho 50 (52,1 %) como para el lado izquierdo 49 (51 %), seguido por entre el primer y el segundo premolar para ambos lados derechos. 28 (29,2%) e izquierdo 38 (39,6%) lados. La distancia mínima media desde el agujero mentoniano hasta el ápice radicular más cercano fue de 3,75 ± 2,59 mm y 3,99 ± 2,26 mm en los lados derecho e izquierdo, respectivamente. Había simetría bilateral en ambos lados. La configuración nerviosa mandibular más frecuente en el lado derecho 69 (72,6%) e izquierdo 75 (78,1%) siendo el asa anterior la menos común; lado derecho 3(3,2%) y 5(5,2%) lado izquierdo. CONCLUSIÓN: La posición más común del foramen mentoniano fue a lo largo del eje longitudinal de los segundos premolares, mientras que el asa anterior fue la menos común. <sup>(12)</sup>

### **2.1.2. Antecedentes nacionales.**

**Terán L. Soriano S. Perú, 2021. “Distancia del ápice del primer premolar inferior hacia el agujero mentoniano con análisis tomográfico computarizado”.** La investigación tiene como OBJETIVO: Determinar la distancia del ápice del primer premolar inferior hacia el agujero mentoniano. METODOLOGÍA: Se utilizó como metodología el tipo de investigación descriptiva, transversal, retrospectiva y observacional, los datos se recolectaron en fichas clínicas, los cuales fueron utilizados en investigaciones anteriores. En el año 2019 en el mes de enero y mes de febrero del 2020 para la muestra se seleccionó 210 tomografías de ambos sexos, con un rango de edad de 18 años a más cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión. RESULTADOS: Nos indicaron que la distancia mínima fue de 0.20mm, la distancia máxima fue 10.80mm resultando una media de 2.73mm, indicando las distancias del ápice del primer premolar inferior hacia el foramen mentoniano, según el género esta investigación encontró diferencia significativa. Las distancias medias en Varones y mujeres señalan que si existe diferencias significativas. Los datos hallados de distancia media según el rango de edad fueron: de 18 a 30 años fue 2.55 milímetros, de

31 a 40 años fue 2.90 milímetros, de 41 a 50 años fue de 2.61 milímetros, de 51 a 60 fue de 2.84 milímetros, de 61 años a mas fue de 1.40 milímetros, encontrándose diferencia significativa. Los resultados de la distancia media de ambas hemiarcadas nos muestran que existe diferencia significativa. **CONCLUSIÓN:** Se concluye que la distancia mínima encontrada fue 0.20 milímetros y la distancia máxima fue de 10.80 milímetros, resultados que se obtuvieron con el análisis tomográfico computarizado. <sup>(13)</sup>

**Salas N, Yataco M. Perú, 2022. “Evaluación de la posición del agujero mentoniano evaluados en radiografías panorámicas en un centro radiológico, Lima 2022”.** La investigación tiene como **OBJETIVO:** Evaluar la posición del agujero mentoniano evaluados en radiografías panorámicas en un centro radiológico, Lima 2022 **METODOLOGÍA:** El tipo de estudio de la investigación fue básica, descriptivo retrospectivo, transversal y no experimental. **RESULTADOS:** La muestra estuvo representada por 276 radiografías panorámicas. Se utilizó la técnica de observación, con el cual se clasifico la posición del foramen mentoniano, para la clasificación de la posición horizontal se utilizó la clasificación de Al Jasser & Nwoku y para la clasificación de la posición vertical se utilizó la clasificación de Parmani. Se encontró que la posición horizontal más prevalente fue entre los dos premolares inferiores con un 49.3% en la hemiarcada derecha y un 52.9% en la hemiarcada izquierda. En la posición vertical el agujero mentoniano se encontró predominantemente entre el ápice del primer y segundo premolar inferior con un 49.3% en la hemiarcada derecha y un 52.9% en la hemiarcada izquierda; relacionado al sexo, los varones predominaron con un 54.3% entre las premolares y las mujeres con un 51.9% en la hemiarcada izquierda. Los resultados en la hemiarcada derecha según grupo etario fueron entre las premolares, resultando que en jóvenes fue un 50.9%, en los adultos un 44.3% y en los adultos mayores fue 62.5%. **CONCLUSIÓN:** La posición más prevalente del agujero mentoniano fue entre las premolares inferiores. <sup>(14)</sup>

**Velasco M. Trillo G. Perú, 2021. “Características morfométricas del agujero mentoniano a través de la tomografía Cone-Beam en pacientes adultos, Lima 2020”.** Esta investigación tiene como OBJETIVO: Determinar las características morfométricas del agujero mentoniano a través de la tomografía Cone-Beam en pacientes adultos. METODOLOGÍA: La investigación es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo; la muestra estuvo representada por 169 CBCT en pacientes de rango de edad de 18 años a 54 años de un centro radiológico privado, en el 2020”. Estas tomografías se obtuvieron con la ayuda del tomógrafo panorámico orthopantomograph op300 instrumentarium. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS vs.25 para realizar el análisis de datos. RESULTADOS: La edad promedio fue 36 años, siendo la mínima 18 años y la máxima 54 años. La ubicación más predominante del agujero mentoniano fue en línea del segundo premolar, siendo en la hemiarcada derecha un 73.4% y en la hemiarcada izquierda un 68%. El tamaño del agujero mentoniano oscila entre 1.90 mm – 9.80 mm con una media de 4.04mm con una SD 1.21 milímetros; la forma que predominó fue la circular. CONCLUSIÓN: Se determinó que la forma circular fue la más predominante en ambas hemiarcadas. Según la clasificación de Al Jasser & Nwoku, la posición 4. El tamaño mínimo del agujero mentoniano fue 1.90 milímetros y el máximo fue 9.80, el cual fue más predominante en la hemiarcada derecha que en la izquierda. <sup>(15)</sup>

**Villa S. Perú, 2019. “Características radiográficas del foramen mentoniano en pacientes de un centro de radiodiagnóstico del cusco, 2018”.** Esta investigación tiene como OBJETIVO: Conocer las características radiográficas del agujero mentoniano en radiografías panorámicas tomadas en el Centro de Radiología de Cusco. METODOLOGÍA: Se empleó un tipo de estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, la muestra fue de 152 radiografías panorámicas, recopilando toda la información necesaria para esta investigación. RESULTADOS: se analizó 304 agujeros mentonianos de 152 radiografías panorámicas, en el cual predominó la posición 4 con mayor incidencia con un 47.4%, tipo I o visión continua con un 51%. El agujero

mentoniano presenta simetría a un 68.4% y asimetría en el 31.6%.  
CONCLUSIÓN: El agujero mentoniano es muy importante para un adecuado plan de tratamiento y para prevenir complicaciones, por ellos es necesario conocer la variación anatómica de esta estructura. <sup>(16)</sup>

**Vinatea C. Perú. 2021. “Estudio de la posición, forma y variantes anatómicas del foramen mentoniano evaluadas mediante tomografía computarizada de haz cónico en pacientes del servicio de radiología dental del Hospital Cayetano Heredia.”** La investigación tiene como OBJETIVO: Evaluar la posición, forma y variantes anatómicas del foramen mentoniano evaluadas mediante Tomografía Computarizada de Haz Cónico en pacientes del Servicio de Radiología Dental del Hospital Cayetano Heredia. METODOLOGÍA: Para la selección de la investigación se seleccionaron entre los años 2017 y 2020 cumpliendo con los criterios de selección. En el instrumento de ficha de recolección de datos se anotaron las observaciones. RESULTADO: Para la investigación se evaluaron 117 CBCT con un total de 209 agujeros mentonianos. En la posición horizontal, predominó entre el primero y segundo premolar, mientras que, en la posición vertical, predominó por debajo de la línea imaginaria de los premolares. Se presentaron en porcentajes similares las formas ovaladas y redondeadas. El agujero lingual lateral fue la variante anatómica que se halló con mayor frecuencia. CONCLUSIÓN: las características morfológicas del agujero mentoniano relacionado con el lado, edad y sexo no presentan diferencias estadísticas significativas. <sup>(17)</sup>

**Pérez X. Perú, 2021. “Relación entre la ubicación del orificio mentoniano, el género y la edad en tomografías Cone Beam de pacientes dentados jóvenes de la consulta privada. Arequipa, 2021”.** Esta investigación tiene como OBJETIVO: Relacionar la ubicación del orificio mentoniano con el género y la edad en tomografías de pacientes dentados jóvenes de la Consulta Privada. METODOLOGÍA: Se empleó un estudio transversal, retrospectivo, observacional y documental, en el cual se utilizó la observación para estudiar la ubicación del agujero mentoniano en tomografías Cone Beam. Las historias clínicas fueron la base de datos de donde sacamos la edad y género de los pacientes. Se utilizó el Chi2 como estadística inferencial para analizar la independencia de las variables. RESULTADOS: En la hemiarcada derecha el agujero mentoniano se ubicó predominantemente por apical del segundo premolar inferior con 54.67%. En la hemiarcada izquierda, el agujero mentoniano se localizó entre las premolares inferiores con un 52%, el sexo femenino y el rango de edad de 21 años a 25 años, son los más prevalentes. CONCLUSIÓN: Las pruebas estadísticas obtenidas mediante el Chi2, dan como resultado que no existe diferencias estadísticas significativas de la ubicación del agujero mentoniano relacionado al género y edad. En la hemiarcada izquierda, el agujero mentoniano si está relacionado con el género, resultando diferencias estadísticas significativas. <sup>(18)</sup>

### **2.1.3. Antecedentes regionales.**

**Ocampo N. Perú, 2022. “localización del foramen mentoniano en adultos dentados mediante radiografías panorámicas digitales en el centro radiológico cero Huánuco 2020”.** Esta investigación tiene como OBJETIVO: Determinar la localización más frecuente del foramen mentoniano en adultos dentados mediante radiografías panorámicas digitales en el centro radiológico CERO Huánuco 2020. METODOLOGÍA: La muestra estuvo representada por 163 radiografías panorámicas, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para determinar la ubicación vertical, se trazó una línea

imaginaria que fue desde el borde superior del agujero mentoniano hasta el borde inferior del cuerpo del maxilar inferior. Para determinar la ubicación horizontal del agujero mentoniano, se utilizó la clasificación de Tebo y Telford, el cual proporciona 6 posiciones del agujero mentoniano. Los datos se analizaron mediante el chi cuadrado, la estadística se realizó en  $p < 0.05$  de Pearson en el programa STATA versión 1.7. RESULTADOS: Las mujeres representaron un 40 %, mientras que los varones representaron un 60 %. En la posición horizontal del agujero mentoniano derecho predominó la posición 3, entre las premolares inferiores, con un 53.37% y el izquierdo con un 49.69%. No se hallaron diferencias significativas en ambas hemiarquadas según el género, cuyos valores fueron  $p = 0.407$  y  $p = 0.347$  respectivamente. En la posición horizontal, el agujero mentoniano derecho tiene diferencias significativas relacionado al género. CONCLUSIÓN: El agujero mentoniano presenta variabilidad en su localización. La posición que predominó en esta investigación fue entre el primer y segundo premolar inferior. <sup>(2)</sup>

## **2.2. Bases teóricas y científicas:**

### **2.2.1 Maxilar inferior <sup>(19)</sup>**

El maxilar inferior o mandíbula se encuentra en la parte posterior e inferior de la cara, se conoce que es simétrico, central e impar. Para un análisis más exhaustivo, se estudiará en dos grandes partes: Dos ramas mandibulares y el cuerpo de la mandíbula.

#### **CUERPO DEL MAXILAR:**

El cuerpo del maxilar inferior presenta una forma de herradura con la concavidad dirigida hacia atrás, esta presenta 4 partes a estudiar: Borde superior, borde inferior, cara anterior y cara posterior

##### **a) Cara Anterior:**

La estructura que se presenta en la línea media es conocida como sínfisis mentoniana, el cual es un rastro de la unión de

las dos partes del hueso. Esta sínfisis tiene una terminación en una eminencia de forma de una pirámide más conocida como eminencia mentoniana.

A los lados de la eminencia mentoniana se resalta una línea externa, el cual se encuentra diagonal en toda la extensión de la cara anterior, terminando en la rama mandibular, cabe recalcar que en esta parte del hueso mentoniano se insertan los músculos cuadrados de la barba, cutáneo y triangular de los labios.

Superior a esta línea y altura del segundo premolar se ubica un orificio que en ocasiones es circular u oval, por el pasa el paquete vasculonervioso mentoniano.

**b) Cara Posterior:**

En la parte central de esta cara se presentan 4 eminencias las cuales son llamadas apófisis geni, dos superiores y dos inferiores. Los dos superiores sirven como inserción para el musculo genioglosos y los dos inferiores para el musculo geniohioideos. A los lados de estas eminencias se presenta una línea interna, llamado también línea milohioidea, que terminara en la rama mandibular, en esta línea se inserta el musculo milohioideo.

Por debajo de la línea interna y a los costados de las apófisis antes mencionadas se encuentra una depresión llamada fosita sublingual, en el cual se aloja la glándula sublingual.

Altura de las molares se encuentra una depresión, esta es más pronunciada que la fosa sublingual, donde se aloja la glándula submaxilar, esta es llamada la fosita submaxilar.

**c) Borde superior:**

Es también llamado borde alveolar, en el cual van a alojar a las raíces de los dientes. Cada cavidad que se dispone a un diente es llamado alveolo dentario.

**d) Borde inferior:**

Es redondeado en toda su extensión y a los lados de este borde se encuentra una depresión en forma oval, que servirá para que se inserte el vientre anterior del musculo digástrico, esta fosita es llamada digástrica. También existe un canal cerca con la cara posterior del maxilar inferior por donde pasa una arteria proveniente del cuello hasta llegar a la cara, llamada arteria facial.

**RAMAS:**

Para el estudio de las ramas mandibulares, se analiza en cada una de las ramas dos caras: externa e interna y cuatro bordes: anterior, posterior, superior e inferior.

**a) Cara externa:**

Esta parte de la rama mandibular presenta rugosidades, esta servirá para la inserción del musculo masetero. Aquellas rugosidades están presentes en toda su extensión, pero son más notables en la parte inferior.

**b) Cara Interna:**

esta parte de la rama mandibular muestra muchos detalles anatómicos, en la parte media encontramos un gran orificio, por donde pasa el paquete vasculonervioso dentario inferior, el cual se llama orificio superior del conducto dentario.

También se encuentra en forma de laminilla triangular por delante y debajo del orificio llamada espina de Spix, en donde el ligamento esfeno maxilar va a estar insertado.

Por debajo y por atrás del conducto dentario inferior encontramos un canal el cual se dirige hacia el cuerpo de la mandíbula, llamado canal milohioideo, por donde recorre el paquete vasculonervioso milohioideo. Detrás de este canal

encontramos una superficie rugosa el cual servirá para la inserción del musculo pterigoideo inferior.

**c) Borde Anterior:**

El borde anterior muestra una dirección de atrás hacia adelante y oblicuamente de arriba hacia abajo, en la parte superior comienza una separación, originando un canal que se dirige hacia el cuerpo mandibular, cambiando de nombre a línea oblicua externa.

**d) Borde posterior:**

También llamado borde parotídeo ya que está en relación con la parótida, este borde tiene una forma de S itálica el cual es liso y redondeado.

**e) Borde superior:**

En este borde encontraremos dos apófisis voluminosas de gran importancia: el cóndilo del maxilar inferior y la apófisis corónides. Estas estructuras están distantes gracias a la escotadura sigmoidea.

-El cóndilo mandibular tiene forma de elipsoide, el cual sobresale a un centímetro aproximadamente de la rama ascendente mandibular.

El cóndilo mandibular esta inmediato a la rama ascendente mandibular por una brecha ósea, llamada cuello condilar. El pterigoideo externo se inserta en parte del anterior e interno del cuello cóndilar en una fosita bien marcada.

-La apófisis coronoides tiene la forma triangular, cuya cúspide es lisa y el cimienta origina a la rama ascendente del maxilar inferior. El borde posterior de la apófisis coronoides se desplaza en dirección oblicua hacia el cuello condilar, formando la escotadura sigmoidea. El borde anterior de la apófisis coronoides es continuo con el borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior.

-La escotadura sigmoidea está delimitada por el cóndilo mandibular y la apófisis coronoides, tiene una forma de media luna con la concavidad dirigida hacia arriba. Por esta escotadura pasa el paquete vasculonervioso mesentéricos.

**f) Borde Inferior:**

El borde inferior no presenta ninguna estructura de importancia, este solo continúa con el borde inferior del cuerpo mandibular.

**CONDUCTO DENTARIO INFERIOR:**

Este conducto dentario inferior va a recorrer la mitad de cada hemimandíbula. Comienza en la cara interna de la rama ascendente de la rama mandibular exactamente por detrás de la espina de Spix. Luego se dirige oblicuamente hasta el cuerpo mandibular, a nivel de las raíces de las piezas dentarias. Finaliza su trayectoria a la altura del segundo premolar inferior, dividiéndose en dos: El conducto mentoniano o rama externa el cual se dirige a la cara externa de la mandíbula. El conducto incisivo o rama interna sigue su recorrido hasta terminar a la altura de los incisivos centrales. <sup>(19)</sup>

**2.2.2. Documento técnico:**

**MODELO DE CUIDADO INTEGRAL DE SALUD POR CURSO DE VIDA.**

1. Periodo prenatal.
2. Niña niño (0 a 11 años, 11 meses y 29 días).
3. Adolescente (12 años a 17 año, 11 meses y 29 días).
4. Adulto joven (18 años a 29 años, 11 meses y 29 días).
5. Adulto (30 años a 59 años, 11 meses y 29 días).
6. Adulto mayor (60 años a más). <sup>(20)</sup>

### 2.2.3. Clasificación de Al Jasser & Nwoku

Clasifica la localización del agujero mentoniano según la disposición del eje longitudinal de los premolares inferiores y el eje longitudinal de la primera molar inferior, lo cual se clasifica en lo siguiente: <sup>(18)</sup>

**Tabla 1. Clasificación de Al Jasser & Nwoku**

CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN
POSICION 1	Anterior al primer premolar.
POSICION 2	Bajo el eje longitudinal del primer premolar inferior.
POSICION 3	Entre el primer y segundo premolar inferior.
POSICION 4	Bajo el eje longitudinal del segundo premolar inferior.
POSICION 5	Entre el segundo premolar y el primer molar inferior.
POSICION 6	Bajo el eje longitudinal del primer molar inferior.

### 2.2.4 Nervio Dentario Inferior

El nervio dentario inferior o también conocido como nervio alveolar inferior es la rama posterior del nervio mandibular, siendo el nervio mandibular rama del nervio trigémino. El nervio dentario inferior presenta dos ramas terminales, los cuales son nervio mentoniano y nervio incisivo. <sup>(21)</sup>

### 2.2.5. Recorrido del nervio dentario inferior <sup>(22)</sup>

-El nervio dentario inferior se origina por debajo del agujero oval, aproximadamente a un centímetro, luego este se dirige a la rama ascendente de la mandíbula, específicamente a la cara interna, llegando así al inicio del agujero dentario inferior.

-Previo a pasar al conducto dentario inferior este origina a un nervio, llamado nervio milohioideo.

-El nervio dentario inferior recorre todo el trayecto del conducto, inervando las piezas dentarias inferiores (molares y premolares) y también a los tejidos que los sostienen. Presenta una división a nivel del primer premolar inferior el cual origina en nervio incisivo (interna), los cuales van a inervar a los incisivos, caninos y a los tejidos que los sostienen; la otra división origina el nervio mentoniano (externa) el cual va a inervar las estructuras blandas como los son (surco vestibular, encía, primera premolar inferior, labio inferior y mentón).

### **Ramas colaterales y terminales del nervio dentario inferior:**

El nervio dentario inferior en su recorrido va a dar origen a ramas colaterales y terminales.

A continuación, especificaremos cada una de estas.

#### **I.- Ramas colaterales**

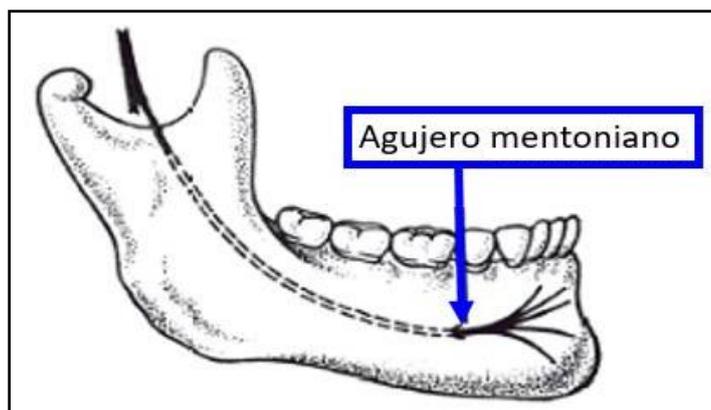
- 1. Rama comunicante para el nervio auriculotemporal:** esta rama colateral del nervio dentario inferior no es regular ni constante.
- 2. Rama comunicante para nervio lingual.** Esta rama colateral se muestra antes de su llegada al canal mandibular.
- 3. Nervio milohioideo.** Este nervio también forma parte de la rama colateral del nervio dentario inferior, se ubica en el surco milohioideo. Esta rama colateral tiene una división, el cual una inervará al músculo milohioideo mientras que la otra inervará el vientre anterior del músculo digástrico

#### **II.- Ramas Terminales:**

Las ramas terminales del nervio dentario inferior se van a mostrar próximo al agujero mentoniano, el cual se va a dividir en nervio mentoniano y nervio dentario inferior.

## 1. Nervio mentoniano

- Se va a originar a la altura del agujero mentoniano haciendo superficial luego de su división.
- Normalmente el agujero mentoniano está ubicado a la altura del primer premolar.



**Figura 1. Ubicación del agujero mentoniano.**

## 2. Nervio incisivo.

- Es la segunda rama terminal del nervio dentario inferior, este sigue su recorrido hacia incisivos inferior.
- En su recorrido este a presentar una curvatura, esto se debe a la anatomía del maxilar inferior.
- Este nervio va a inervar a la encía, caninos e incisivos inferiores. <sup>(22)</sup>.

### 2.2.6 Nervio mentoniano

El nervio mentoniano es la rama terminal del nervio mandibular, este se ubica a nivel de los premolares inferiores. Este nervio es somático aferente que va a inervar al tejido blando gingival, labio y la barbilla. Cabe recalcar que este nervio emerge del agujero mentoniano y se divide dentro del musculo triangular de los labios 3 ramas profundas, el cual servirá para inervar al labio inferior, encías, mentón y membranas mucosas. En todo su recorrido desde el agujero mentoniano hasta finalizar, este va acompañado de un paquete vascular. <sup>(23)</sup>

## **2.2.7 Radiografía panorámica**

La radiografía panorámica también es llamada ortopantomografía, el cual es un examen auxiliar que va a ayudar a diagnosticar el personal de salud, en este caso el odontólogo; cabe recalcar que la ortopantomografía es una de las técnicas diagnóstico más utilizado en la carrera de odontología.

La radiografía panorámica va a permitir al odontólogo una mejor visualización de las estructuras óseas tanto del maxilar superior y maxilar inferior. En una sola placa radiográfica.

La ortopantomografía además de ser una herramienta indispensable tiene múltiples ventajas entre los cuales está el bajo costo, su bajo nivel de radiación y su considerable calidad de imagen; el cual hace que esta radiografía sea la más utilizada por los cirujanos dentistas.

Hoy en día existen dos tipos de radiografías panorámicas una convencional y otra digital que sirven para diagnosticar enfermedades, también se hace muy útil para la investigación. <sup>(24)</sup>

## **2.2.8 Anatomía radiográfica del agujero mentoniano**

El agujero mentoniano se presenta radiográficamente con una imagen radio lucida a la altura del ápice de los premolares inferiores, esta imagen en ocasiones tiene forma redondeada y en otras de forma elipsoidal que aproximadamente presenta un diámetro de 3mm.

La continuación del agujero mentoniano sigue en forma de una cola que también es una imagen radio lúcida, esta cola representa el trayecto hacia el conducto mandibular. <sup>(16)</sup>

## **2.2.9 Tomografía**

La tomografía proviene del término griego y está conformada por dos terminologías “tomos” y “graphos” los cuales al unirse significan partes y registros. Conceptualizando la tomografía es la técnica de obtener imágenes de ciertas partes o cortes del cuerpo.

Esta técnica es muy utilizada por los cirujanos maxilofaciales para poder observar de manera clara y precisa el campo a estudiar.

La tomografía se va a clasificar en 2 tipos:

1. Tomografía convencional
2. Tomografía computarizada: Aquí encontraremos dos tipos según el haz de rayos X, estos son:
  - Tomografía computarizada tradicional de haz en rango (fan beam)
  - Tomografía computarizada volumétrica de haz volumétrico (cone beam). <sup>(16)</sup>

#### **2.2.10. Principios de funcionamiento de una tomografía**

La tomografía consiste en realizar un colimado muy fino al haz de rayos x juntamente a esto se usa un detector. Estos dos se hallan conectados de manera que están sincronizados cuando el grupo fuente detector se realiza la traslación del paciente. El haz de rayos x disminuye de acuerdo a las estructuras del cuerpo, esto va a variar debido al valor del número atómico y a la densidad de la masa. Asimismo, la intensidad de radiación que fue detectada va a variar y así resultara la proyección.

Al acabar la traslación, el grupo fuente detector retornará a su posición inicial, luego de esto se iniciará la segunda traslación; cabe recalcar que todas estas proyecciones no se observan visualmente. Todos estos procedimientos se guardan en una computadora el cual va a procesar y nos dará como resultado una imagen final. <sup>(17,18)</sup>

#### **2.2.11. Aplicaciones de la tomografía en odontología**

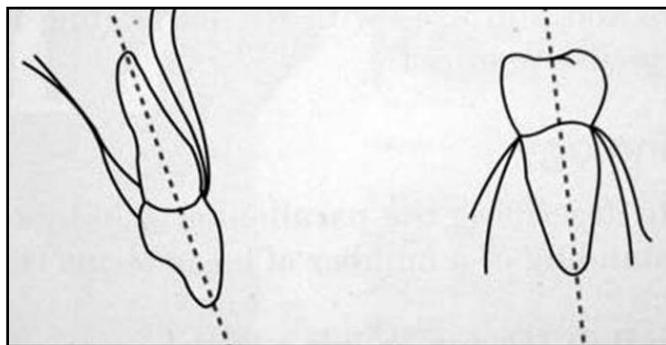
En odontología las tomografías son muy útiles debido a la calidad de imagen que nos presentan. Estas son muy importantes en las especialidades de la carrera, los cuales son:

1. Implantología: Es muy importante utilizar la tomografía computarizada para poder realizar un diagnóstico y un plan de tratamiento en la colocación correcta y adecuada de un implante.
2. Ortodoncia: Hoy en día la tomografía está dirigida a cefalometría en 3D el cual nos permite la evaluación, el análisis, el diagnóstico y la planificación de los movimientos dentarios; también es muy importante para localizar caninos retenidos, diente supernumerario y terceros molares cual sea su posición.
3. Cirugía: Es de vital importancia tener como herramienta la tomografía, el cual va a facilitar imágenes exactas (sin distorsión) ayudando así al profesional en pleno acto quirúrgico; también servirá para la evaluación de patologías y fractura maxilar y mandibular.

Indudablemente, la tomografía es de vital importancia para estudiar las alteraciones que presentan los maxilares, por ello es necesario que el odontólogo este a la par con la tecnología para dar una buena atención. <sup>(16,19)</sup>

### 2.2.12. Eje longitudinal del diente

Es un trazo imaginario que va en toda su extensión de una pieza dental; en incisivos y caninos los puntos de referencia son bordes incisales y el ápice radicular, en premolares y molares los puntos de referencia son: cúspide oclusal y ápice dental. <sup>(25)</sup>



**Figura 2. Eje longitudinal del diente.**

### 2.3. Definición de términos básicos:

- **Agujero mentoniano:** Es una estructura anatómica que está ubicado en el cuerpo de la mandíbula, el cual es la terminación del conducto dentario inferior. Por este agujero pasa el paquete vasculonervioso mentoniano. <sup>(7)</sup>
- **Premolar:** Es aquella pieza dentaria que ocupara el espacio de una molar decidua. <sup>(26)</sup>
- **Paquete vasculonervioso:** Es aquel conjunto que comprende de vasos, nervios y elementos viscerales. <sup>(27)</sup>
- **Nervio mentoniano:** Es la rama terminal del nervio dentario inferior el cual emerge del agujero mentoniano e inerva a estructuras del mismo recorrido anatómico. <sup>(22)</sup>
- **Eje longitudinal del diente:** Trazo imaginario que va en toda su extensión del diente. <sup>(25)</sup>
- **Radiografía panorámica:** Examen complementario que sirve como apoyo para el diagnóstico y plan de tratamiento en Odontología. <sup>(28)</sup>
- **Implantología:** Es rama de la Odontología, el cual ayudará a reemplazar el diente perdido, devolviendo la función y estética. Hoy en día es considerada por ser muy eficaz. <sup>(29)</sup>
- **Procedimientos quirúrgicos:** Es la intervención u operación de una lesión ya sea por accidentes o enfermedad. <sup>(30)</sup>
- **Diagnóstico:** Identificación de una enfermedad, guiándonos de los signos y síntomas. <sup>(31)</sup>

## 2.4 Formulación de hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis General

- **Hi:** La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes se encuentra relacionado al género en Tomografías Cone Beam del centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

- **Ho:** La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes no se encuentra relacionado al género en Tomografías Cone Beam del centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

### 2.4.2 Hipótesis Específico

- **Hi1:** La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes es diferente relacionado al género en ambas hemiarquadas, según la clasificación de Al Jasser & Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

- **Ho1:** La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiarquadas, según la clasificación de Al Jasser & Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022

- **Hi2:** La ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes es diferente relacionado al género en ambas hemiarquadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

- **Ho2:** La ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiarquadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.

## **2.5 Variables de estudio**

- Ubicación del agujero mentoniano
- Género

## **2.6 Definición teórica y Operacionalización de variables.**

### **2.6.1 Definición Teórica**

#### **Ubicación del agujero mentoniano:**

El agujero mentoniano se localiza en la mandíbula, su ubicación del agujero puede cambiar, esto se debe a las piezas dentales los cuales permiten delimitar la ubicación de este, y en personas edéntulas parciales o completas, se puede encontrar utilizando como referencia otra estructura anatómica, por ejemplo, dirección del ala de la nariz, dirección del agujero infraorbitario, etc. <sup>(7)</sup>

#### **Ubicación del agujero mentoniano según género:**

La localización del agujero mentoniano en varones y mujeres es más frecuente entre los dos premolares inferiores, teniendo en cuenta que el porcentaje de ambos sexos varían. <sup>(7)</sup>

### 2.6.2 Operacionalización De Variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE
Ubicación del agujero mentoniano	Clasificación de Al Jasser & Nwoku	Posición I Posición II Posición III Posición IV Posición V Posición VI	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos.
	Distancia	Longitud en milímetros que existe entre el punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del diente más cercano	Cuantitativo	De razón	Ficha de recolección de datos.
Género	Género	Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Nivel de investigación

- **Relacional:** Permite relacionar dos variables a fin de establecer la afinidad o asociación entre ellas.

##### 3.1.2. Tipo de investigación

- **Según la participación del investigador.**

**Observacional:** No habrá manipulación ni modificación de los datos por parte del investigador.

- **Según el tiempo de estudio.**

**Retrospectivo:** Los datos recogidos en esta investigación son hechos ya sucedidos.

- **Según cantidad de medición de variables**

**Transversal:** Los instrumentos se aplican a la muestra en un solo momento y las variables se miden sola una vez.

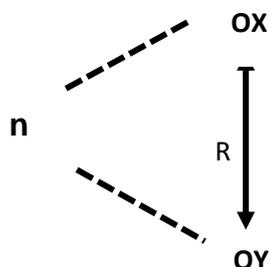
- **Según la cantidad de variables.**

**Analítico:** Las variables a estudiar son dos o más con la finalidad de buscar asociación o dependencia de ellas.

### 3.1.3. Diseño de Investigación

#### Relacional.

Esquema del diseño de la muestra no aleatorizada.



Dónde:

- n** : Muestra de estudio.
- OX** : Observación de la primera variable.
- r** : Relación de las variables.
- OY** : Observación de la segunda variable.

### 3.2. Ámbito.

La investigación tiene como ámbito de estudio el centro radiológico CEDIDENT, que se encuentra ubicado en el distrito de Huánuco provincia de Huánuco y departamento de Huánuco, situado en el Jr. 28 de julio 1265. Este centro especializado en radiología oral y maxilofacial, tiene 16 años brindando servicios en la Provincia de Huánuco, el tomógrafo que se utiliza es modelo Point Nix Combi, el cual brinda imágenes de alta calidad.

### 3.3. Determinación de la población y muestra.

#### 3.3.1. Población:

Está representado por todos los pacientes adultos jóvenes (18 – 29 años) que representaron Tomografías Cone Beam que se realizó en el centro radiológico CEDIDENT en el año 2022.

### **3.3.2. Muestra:**

Se ejecutó mediante un método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Por lo que incluyó 90 Tomografías Cone Beam de pacientes adultos jóvenes de ambos sexos cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión.

## **3.4. Criterios de inclusión y exclusión**

### **3.4.1. Criterios de inclusión:**

- Tomografías Cone Beam de alta calidad.
- Tomografías Cone Beam de género masculino y femenino.
- Tomografías Cone Beam de rango de edad de (18-29años)
- Tomografías Cone Beam que presenten el primer premolar inferior.
- Tomografías Cone Beam que presenten el segundo premolar inferior.
- Tomografías Cone Beam que presenten la primera molar inferior.

### **3.4.2. Criterios de exclusión:**

- Tomografías Cone Beam que presenten aparatología ortodóntica.
- Tomografías Cone Beam que presenten patologías traumáticas.
- Tomografías Cone Beam que presenten tumores y quistes en la zona evaluada.

## **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.5.1. Técnicas**

**Análisis documental:** Se observó la ubicación del agujero mentoniano mediante trazos que determina el eje longitudinal del diente en Tomografías Cone Beam

### **3.5.2. Instrumentos**

Se utilizó la ficha de recolección de datos para recolectar información verídica de las Tomografías Cone Beam

## **3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.**

### **3.6.1. Técnica de procesamiento.**

Evaluando el trabajo de campo y alcanzando la información requerida se hizo la tabulación de acuerdo a la técnica del método mecánica electrónica del paquete de programas Microsoft Word y Excel, con el apoyo de la SPSS-25, de este modo, se realizó la selección de los cuadros de acuerdo a los objetivos acreditados en la investigación.

### **3.6.2. Análisis de datos**

**A. Análisis descriptivo:** Una vez sustentado los datos se hizo una evaluación descriptiva destacando las frecuencias más adaptadas o significativas y que sustentan dar respuestas al problema de estudio.

**B. Análisis inferencial:** Para el desarrollo estadístico se confrontó de acuerdo a los procesos estadísticos sosteniendo la significancia del chi cuadrado para la comprobación de las hipótesis conjeturadas con valor de  $p$ : 0.05 para obtener la respuesta de aceptación o rechazo se requirió la estadística no paramétrica, considerando que las variables de estudio fueron categóricas dicotómicas y politómicas. Se utilizó el análisis cruzado por capas con el estadístico de  $\chi^2$  de homogeneidad, con 95,0% de nivel de confianza y con 5,0% de error alfa. También se requirió el uso de la estadística paramétrica, considerando que las variables distancias de la ubicación del agujero mentoniano son numéricas continuas, y la variable eje longitudinal de las piezas dentales, son categóricas; por lo que se utilizó el análisis por capas con el análisis de varianza (ANOVA), con 95,0% de nivel de confianza y con 5,0% de error alfa.

### **3.7. Consideraciones éticas**

- A través de la génesis del principio de la beneficencia ética, se requirió poner esfuerzo y tiempo para cumplir con no lesionar las Tomografías Cone Beam de la unidad revisada.
- A través de la génesis del principio de confidencialidad ética; se obedeció a que no se pondrá en riesgo la identificación de la unidad de estudio y los resultados que se sustentan en la investigación.
- A través de la génesis del principio de justicia ética; se aplicó la misma metodología para cada Tomografía Cone Beam de la unidad de estudio.

### **3.8. Procedimiento de la investigación.**

1. Se solicitó la autorización a Gerencia del centro radiológico CEDIDENT-Huánuco, para acceder a la base de datos de las tomografías Cone Beam del año 2022. (Anexo 1)
2. Respuesta a la solicitud del centro radiológico CEDIDENT- Huánuco, para acceder a la base de datos de las tomografías Cone Beam del año 2022 (Anexo 2).
3. Coordinación de los horarios con el encargado del Centro Radiológico CEDIDENT-Huánuco, para el estudio de las tomografías.
4. Organización, preparación, implementación del instrumento para recabar la información de datos. (Anexo 3)
5. Validación del instrumento (Anexo 4)
6. Constancia de calibración (Anexo 5)
7. Técnica para la evaluación de la ubicación del agujero mentoniano (Anexo 6)
  - 7.1 Ubicación del agujero mentoniano según la clasificación de Al Jasser & Nwoku:
    - Ubicación exacta del agujero mentoniano mediante líneas horizontal y vertical. (En la intersección de ambas líneas se ubica el agujero mentoniano)

- Se realiza líneas identificando el eje longitudinal del diente (canino, primer premolar, segundo premolar, primer molar inferior.).
- Ubicamos la posición del agujero mentoniano al cual corresponde.

#### 7.2 Ubicación del agujero mentoniano milimétricamente:

- Ubicación exacta del agujero mentoniano mediante líneas horizontal y vertical. (En la intersección de ambas líneas se ubica el punto medio del agujero mentoniano).
- Identificamos el eje longitudinal más cercano al agujero mentoniano
- Medimos desde la intersección donde se encuentra el punto medio del agujero mentoniano hasta el eje longitudinal más cercano.

8. Procesamiento y evaluación de la información de datos. (Anexo 7)
9. Constancia de haber realizado la investigación en tomografías Cone Beam en el Centro Radiológico CEDIDENT – Huánuco.
10. Matriz de consistencia.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS

#### ANÁLISIS DESCRIPTIVO

**Tabla 2.** Género y edad de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Género	N	Edad (años)			
		Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Varón	43	18	29	23,1	3,7
Mujer	47	18	29	23,8	3,7
Total	90	18	29	23,5	3,7

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

#### Análisis e interpretación

En la tabla 2, se muestra que en el estudio se analizaron 90 tomografías de los adultos jóvenes, de ellos 47 fueron de mujeres y 43 de varones; la edad mínima fue de 18 años y la máxima 29 años en ambos sexos. En las mujeres, la edad promedio fue  $23,8 \pm 3,7$  años de edad; y en los varones fue  $23,1 \pm 3,7$ . La muestra del estudio es homogénea, ya que todos los elementos de la muestra que fueron elegidos tienen similares características o equivalentes, así como la edad mínima, máxima, media y desviación estándar.

**Tabla 3.** Ubicación del agujero mentoniano según hemiarcadas en los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Hemiarcadas	Ubicación del agujero mentoniano	Frecuencia	Porcentaje %
Derecha	Posición I	0	0,0 %
	Posición II	0	0,0 %
	Posición III	47	52,2 %
	Posición IV	38	42,2 %
	Posición V	5	5,6 %
	Posición VI	0	0,0 %
	Total	90	100,0 %
Izquierda	Posición I	0	0,0 %
	Posición II	0	0,0 %
	Posición III	48	53,3 %
	Posición IV	38	42,2 %
	Posición V	4	4,4 %
	Posición VI	0	0,0 %
	Total	90	100,0 %

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 3, en la hemiarcada derecha se aprecia que en el 52,2% de las tomografías el agujero mentoniano se ubica entre el primero y segundo premolar inferior de los adultos jóvenes; en 42,2% se ubica bajo el eje longitudinal del segundo premolar inferior, y en 5,6% entre el segundo premolar y el primer molar inferior. En tomografías de la hemiarcada izquierda de los adultos jóvenes, en el 53,3% se observa que el agujero mentoniano se ubica entre el primero y segundo premolar inferior; en 42,2% se ubica bajo el eje longitudinal del segundo premolar inferior, y en 4,4% entre el segundo premolar y el primer molar inferior.

**Tabla 4.** Género según la hemiarcada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Género		Hemiarcada derecha			Total
		Posición III	Posición IV	Posición V	
Varón	N°	22	19	2	43
	%	51,2%	44,2%	4,7%	100,0%
Mujer	N°	25	19	3	47
	%	53,2%	40,4%	6,4%	100,0%
Total	N°	47	38	5	90
	%	52,2%	42,2%	5,6%	100,0%

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 4, en la hemiarcada derecha, se observa que la ubicación del agujero mentoniano, en el 53,2% de las mujeres se encuentra entre el primer y segundo premolar inferior, en la posición III, y también en el 51,2% de los varones; mientras que en el 44,2% de los varones se ubica bajo el eje longitudinal del segundo premolar inferior, es decir en la posición IV, y en 40,4% de las mujeres; finalmente, en el 6,4% de las mujeres y en el 4,7% de los varones, el agujero mentoniano se ubica en la posición V, es decir, entre el segundo premolar y el primer molar inferior.

**Tabla 5.** Género según la hemiarcada Izquierda de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Género		Hemiarcada izquierda			Total
		Posición III	Posición IV	Posición V	
Varón	Nº	23	18	2	43
	%	53,5%	41,9%	4,7%	100,0%
Mujer	Nº	25	20	2	47
	%	53,2%	42,6%	4,3%	100,0%
Total	Nº	48	38	4	90
	%	53,3%	42,2%	4,4%	100,0%

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 5, en la hemiarcada izquierda, se aprecia que la ubicación del agujero mentoniano, en el 53,5% de los varones se encuentra entre el primer y segundo premolar inferior, y también en el 53,2% de las mujeres se encuentra en la posición III; mientras que en el 42,6% de las mujeres se ubica bajo el eje longitudinal del segundo premolar inferior, es decir en la posición IV, y en 41,9% de los varones; finalmente, en el 4,7% de los varones y en el 4,3% de las mujeres, el agujero mentoniano se ubica en la posición V, es decir, entre el segundo premolar y el primer molar inferior.

**Tabla 6.** Ubicación del agujero mentoniano según el eje longitudinal de la pieza dental más cercana en los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Hemiarquadas	Eje longitudinal de la pieza dental más cercana al agujero mentoniano	Frecuencia	Porcentaje %
Derecha	Segunda pre molar	76	84,4%
	Primera pre molar	14	15,6%
	Total	90	100,0%
Izquierda	Segunda pre molar	75	83,3%
	Primera pre molar	15	16,7%
	Total	90	100,0%

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 6, en la hemiarquada derecha se considera que en el 84,4% de las tomografías, del agujero mentoniano se ubica más cerca al eje longitudinal del segundo premolar; en el 15,6% se ubica más cerca al eje longitudinal del primer premolar de los adultos jóvenes. En tomografías de la hemiarquada izquierda, en 83,3%, el agujero mentoniano se observa más cerca al eje longitudinal del segundo premolar; mientras que en el 16,7% se ubica más cerca el eje longitudinal del primer premolar de los adultos jóvenes.

**Tabla 7.** Ubicación del agujero mentoniano según género en la hemiarcada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Género		Hemiarcada derecha		Total
		Eje longitudinal del Segundo premolar	Eje longitudinal del Primer premolar	
Varón	Nº	36	7	43
	%	83,7%	16,3%	100,0%
Mujer	Nº	40	7	47
	%	85,1%	14,9%	100,0%
Total	Nº	76	14	90
	%	84,4%	15,6%	100,0%

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 7, respecto a la hemiarcada derecha, la ubicación del agujero mentoniano, en 85,1% de las mujeres y en 83,7% de los varones, se encuentra más cerca al eje longitudinal del segundo premolar; en tanto que, en 16,3% de los varones y en 14,9% de las mujeres del agujero mentoniano se ubica más cerca al eje longitudinal del primer premolar.

**Tabla 8.** Ubicación del agujero mentoniano según género en la hemiarcada izquierda de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Género		Hemiarcada izquierda		Total
		Eje longitudinal del Segundo premolar	Eje longitudinal del Primer premolar	
Varón	N°	37	6	43
	%	86,0%	14,0%	100,0%
Mujer	N°	38	9	47
	%	80,9%	19,1%	100,0%
Total	N°	75	15	90
	%	83,3%	16,7%	100,0%

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 8, respecto a la hemiarcada izquierda, la ubicación del agujero mentoniano, en 86,0% de los varones y en 80,9% de las mujeres, se encuentra más cerca al eje longitudinal del segundo premolar; mientras que, en 19,1% de las mujeres y en 14,0% de los varones el agujero mentoniano se ubica más cerca al eje longitudinal del primer premolar.

**Tabla 9.** Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana según género en la hemiarcada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Género	Eje longitudinal de la pieza dental más cercana al punto medio del agujero mentoniano	Hemiarcada Derecha	
		Estadísticos	Derecha
Varón = 43	Segundo premolar	N	36
		Media	1.6
		Desv. Estándar	1.8
	Primer premolar	N	7
		Media	3.3
		Desv. Estándar	0.8
Mujer = 47	Segundo premolar	N	40
		Media	1.3
		Desv. Estándar	1.4
	Primer premolar	N	7
		Media	4.1
		Desv. Estándar	1.0
Total = 90			

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 9, en la hemiarcada derecha en varones se considera que, en 36 de las tomografías, el punto medio del agujero mentoniano se ubica más cerca al eje longitudinal del segundo premolar con una distancia media de 1.6mm, en 7 tomografías el punto medio del agujero mentoniano se ubica más cerca al eje longitudinal del primer premolar con una distancia media de 3.3 en los adultos jóvenes. En tomografías de la hemiarcada derecha en mujeres se considera que en 40 tomografías el punto medio del agujero mentoniano se observa más cerca al eje longitudinal del segundo premolar con una distancia media de 1.3; mientras que en 7 tomografías el punto medio del agujero mentoniano se ubica más cerca al eje longitudinal del primer premolar con una distancia media de 4.1mm en los adultos jóvenes.

**Tabla 10.** Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana según género en la hemiarcada izquierda de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Género	Eje longitudinal de la pieza dental	Hemiarcada Izquierda	
		Estadísticos	Izquierda
Varón = 43	Segundo premolar	N	37
		Media	1.7
		Desv. Estándar	1.8
	Primer premolar	N	6
		Media	2.9
		Desv. Estándar	0.6
Mujer = 47	Segundo premolar	N	38
		Media	1.5
		Desv. Estándar	1.7
	Primer premolar	N	9
		Media	3.2
		Desv. Estándar	1.1
Total = 90			

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### Análisis e interpretación

En la tabla 10, en la hemiarcada izquierda en varones se considera que, en 37 de las tomografías, el agujero mentoniano se ubica más cerca al eje longitudinal del segundo premolar con una distancia media de 1.7mm, en 6 tomografías se ubica más cerca al eje longitudinal del primer premolar con una distancia media de 2.9mm en los adultos jóvenes. En tomografías de la hemiarcada izquierda en mujeres se considera que en 38 tomografías el agujero mentoniano se observa más cerca al eje longitudinal del segundo premolar con una distancia media de 1.5mm; mientras que en 9 tomografías se ubica más cerca en el eje longitudinal del primer premolar con una distancia media de 3.2 mm en los adultos jóvenes.

## ANÁLISIS INFERENCIAL

**Tabla 11.** Ubicación del agujero mentoniano en hemiarquadas según género y edad de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

Ubicación del agujero mentoniano en hemiarquadas		Género	Edad (años)			Total	Chi <sup>2</sup> P valor
			18-21	22-25	26-29		
Derecha	Posición III	Varón	N° 10	5	7	22	1,7 0,419
		% 45,5%	22,7%	31,8%	100,0%		
		Mujer	N° 7	9	9	25	
		% 28,0%	36,0%	36,0%	100,0%		
		Total	N° 17	14	16	47	
		% 36,2%	29,8%	34,0%	100,0%		
	Posición IV	Varón	N° 8	5	6	19	0,46 0,793
		% 42,1%	26,3%	31,6%	100,0%		
		Mujer	N° 7	4	8	19	
		% 36,8%	21,1%	42,1%	100,0%		
		Total	N° 15	9	14	38	
		% 39,5%	23,7%	36,8%	100,0%		
Posición V	Varón	N° 2	0	0	2	2,2 0,136	
	% 100,0%	0,0%	0,0%	100,0%			
	Mujer	N° 1	2	0	3		
	% 33,3%	66,7%	0,0%	100,0%			
	Total	N° 3	2	0	5		
	% 60,0%	40,0%	0,0%	100,0%			
Izquierda	Posición III	Varón	N° 14	5	4	23	5,3 0,072
		% 60,9%	21,7%	17,4%	100,0%		
		Mujer	N° 7	10	8	25	
		% 28,0%	40,0%	32,0%	100,0%		
		Total	N° 21	15	12	48	
		% 43,8%	31,3%	25,0%	100,0%		
	Posición IV	Varón	N° 5	4	9	18	0,097 0,953
		% 27,8%	22,2%	50,0%	100,0%		
		Mujer	N° 6	5	9	20	
		% 30,0%	25,0%	45,0%	100,0%		
		Total	N° 11	9	18	38	
		% 28,9%	23,7%	47,4%	100,0%		
Posición V	Varón	N° 1	1	0	2	1,3 0,248	
	% 50,0%	50,0%	0,0%	100,0%			
	Mujer	N° 2	0	0	2		
	% 100,0%	0,0%	0,0%	100,0%			
	Total	N° 3	1	0	4		
	% 75,0%	25,0%	0,0%	100,0%			

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

## **Análisis e interpretación**

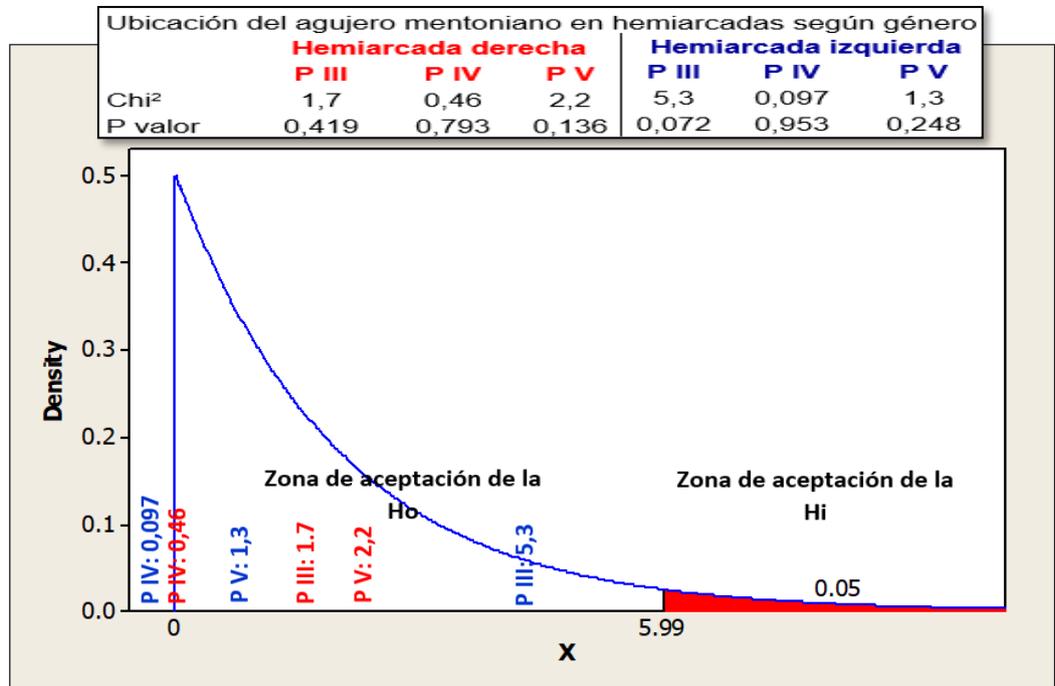
En la tabla 11, se valora en la hemiarcada derecha que en el 45,5% de los varones de 18 a 21 años, el agujero mentoniano se ubica entre el primero y segundo premolar inferior o posición III, de igual forma en el 31,8% de 26 a 29 años de edad y en 22,7% de varones de 22 a 25 años de edad; mientras que, en las mujeres, en 36,0% de 22 a 25 y 26 a 29 años de edad, el agujero mentoniano se ubica entre el primero y segundo premolar inferior respectivamente, y en 28,0% de 18 a 21 años de edad. En la posición IV, en el 42,1% de los varones de 18 a 21 años y en las mujeres de 26 a 29 años, el agujero mentoniano se ubica bajo el eje longitudinal del segundo premolar inferior, de la misma manera en el 31,6% de 26 a 29 años y en 26,3% de varones de 22 a 25 años de edad; mientras que, en las mujeres, en 36,8% de 18 a 21 años y en 21,1% de las mujeres de 22 a 25 años de edad, el agujero mentoniano se ubica debajo del eje longitudinal del segundo premolar inferior. Finalmente, en la posición V, en el 100,0% de los varones de 18 a 21 años; en las mujeres en 66,7% de 22 a 25 años y en 33,3% de 18 a 21 años, el agujero mentoniano se ubica entre el segundo premolar y el primer molar inferior.

En la hemiarcada izquierda, en el 60,9% de los varones de 18 a 21 años, el agujero mentoniano se ubica entre el primero y segundo premolar inferior o posición III, de igual forma en 21,7% de 22 a 25 años de edad y en 17,4% de varones de 26 a 29 años de edad; en tanto que, en las mujeres, en 40,0% de 22 a 25 años, en 32,0% de 26 a 29 años de edad, y en el 28,0% de 18 a 21 años de edad, el agujero mentoniano se ubica entre el primero y segundo premolar inferior. En la posición IV, en el 50,0% de los varones de 26 a 29 años, en 27,8% de 18 a 21 años y en 22,2% de 22 a 25 años, el agujero mentoniano se ubica bajo el eje longitudinal del segundo premolar inferior; entretanto que, en las mujeres, en 45,0% de 26 a 29 años, en 30,0% de 18 a 21 años de edad, y en 25,0% de 22 a 25 años de edad, el agujero mentoniano se ubica debajo del eje longitudinal del segundo premolar inferior. Finalmente, en la posición V, se aprecia que en el 50,0% de los varones de 18 a 21 años y de 22 a 25 años de edad; en las

mujeres en 100,0% de 18 a 21 años de edad, el agujero mentoniano se ubica entre el segundo premolar y el primer molar inferior.

Para la contrastación de la primera hipótesis específica, se requirió la estadística no paramétrica, considerando que las variables de estudio fueron categóricas dicotómica (género) y politómicas (ubicación del agujero mentoniano en hemiarquadas). Se utilizó el análisis cruzado por capas con el estadístico de  $\chi^2$  de homogeneidad, con 95,0% de nivel de confianza y con 5,0% de error alfa. Al comparar la ubicación del agujero mentoniano de las hemiarquadas con el género, en el lado derecho se observó en la posición III (p valor 0,419), en la posición IV (p valor 0,793), en la posición V (p valor 0,136), en todas ellas el p valor fue mayor a 0,05; en el lado izquierdo se identificó en la posición III (p valor 0,072), en la posición IV (p valor 0,953), en la posición V (p valor 0,248), en todas ellas el p valor fue mayor a 0,05; por lo que con una probabilidad de error mayor a 5,0% no hay diferencia en la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes según género en ambas hemiarquadas. En conclusión, se acepta la primera hipótesis nula específica “La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiarquadas, según la clasificación de Al Jasser & Nwoku, en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022”, las diferencias observadas en la tabla de frecuencia son meras coincidencias más estas no son significativas (ver figura 3).

**Figura 3.** Curva de distribución de la ubicación del agujero mentoniano en hemiarcadas según género de los adultos jóvenes con tomografías *Cone Beam* del Centro Radiológico CEDIDENT.



**Tabla 12.** Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana en la hemiarcada derecha de los adultos jóvenes en tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

<b>Género</b>	<b>Eje longitudinal de pieza dental</b>	<b>Hemiarcada derecha</b>	<b>ANOVA</b>	<b>P valor</b>		
Varón=43	Segundo premolar	N	36	0.104	0.748	
		Mínimo	0.0			
		Máximo	5.6			
		Rango	5.6			
		Media	1.6			
		Desv. estándar	1.8			
	Primer premolar	N	7			
		Mínimo	2.6			
		Máximo	4.8			
		Rango	2.2			
		Media	3.3			
		Desv. estándar	0.8			
	Mujer=47	Segundo premolar	N			40
			Mínimo			0.0
Máximo			4.1			
Rango			4.1			
Media			1.3			
Desv. estándar			1.4			
Primer premolar		N	7			
		Mínimo	2.7			
		Máximo	5.4			
		Rango	2.7			
		Media	4.1			
		Desv. estándar	1.0			
Total= 90						

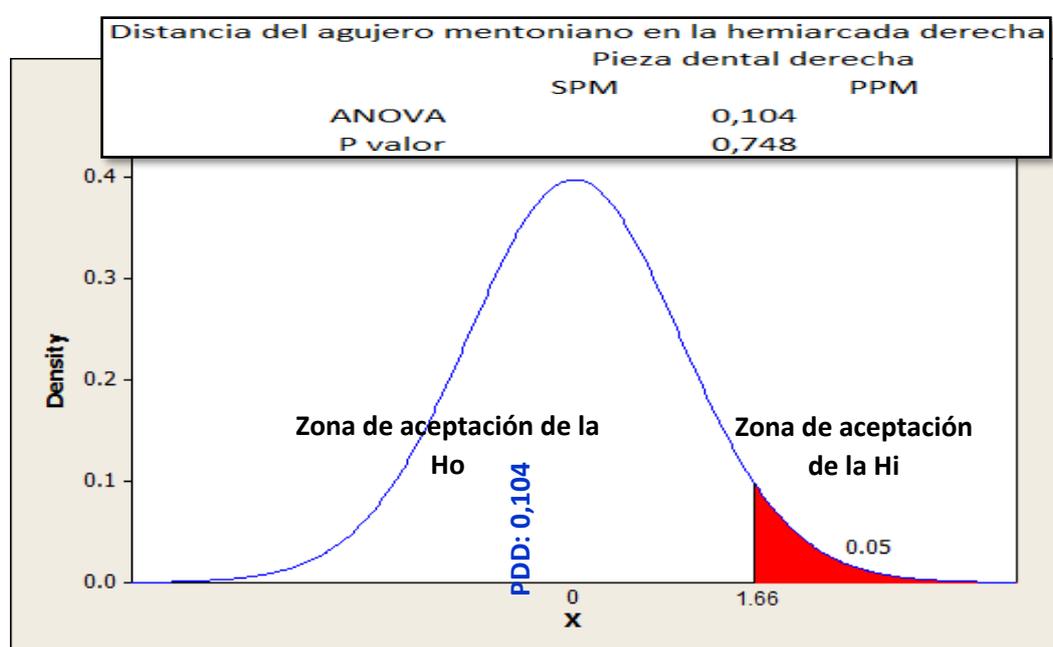
**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

### **Análisis e interpretación**

En la tabla 12, se estima la ubicación del punto medio del agujero mentoniano según el eje longitudinal de las piezas dentales más cercanas. En la hemiarcada derecha, en varones, la distancia del punto medio agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en 36 tomografías fueron, la distancia mínima fue 0,0 mm y máxima 5,6 mm; el rango fue 5,6

nm; la distancia media 1,6 mm y más cerca al eje longitudinal del primer premolar, en 7 tomografías, la distancia mínima fue 2,6 mm y máxima 4,8 mm; el rango fue 2,2 nm; la distancia media fue 3,3 mm.

En la hemiarcada derecha, en mujeres, la distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en 40 tomografías fue, la distancia mínima fue 0,0 mm y máxima 4,1 mm; el rango fue 4,1 mm; la distancia media 1,3 mm y más cerca al eje longitudinal del primer premolar, en 7 tomografías, la distancia mínima fue 2,7 mm y máxima 5,4 mm; el rango fue 2,7 nm; la distancia media fue 4,1 mm.



**Figura 4.** Curva de distribución de la distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana en la hemiarcada derecha de los adultos jóvenes con tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

La contrastación de la segunda hipótesis específica, requirió el uso de la estadística paramétrica, considerando que las variables distancias de la ubicación del punto medio del agujero mentoniano son numéricas continuas, y la variable eje longitudinal de las piezas dentales, son categóricas; por lo que se utilizó el análisis por capas con el análisis de varianza (ANOVA), con 95,0% de nivel de confianza y con 5,0% de error alfa. Al comparar las distancias de la ubicación del punto medio del agujero

mentoniano en la hemiarcada derecha con el eje longitudinal de la pieza dental más cercana, se halló 0.104 y p valor 0.748 ( $p > 0,05$ ). En conclusión, se acepta la segunda hipótesis nula específica “La ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiarcadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.” las diferencias observadas en la tabla de frecuencia son meras coincidencias más estas no son significativas (ver figura 4).

**Tabla 13.** Distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercano en la hemiarcada izquierda de los adultos jóvenes con tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

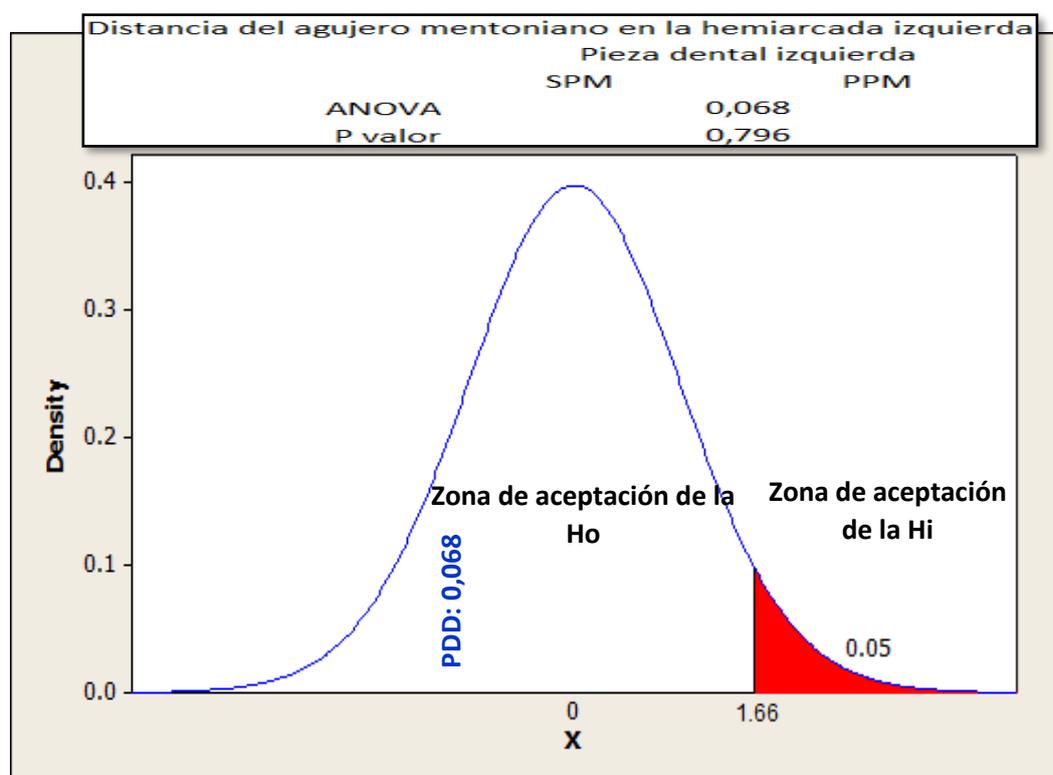
Género	Eje longitudinal de pieza dental	Hemiarcada izquierda	ANOVA P valor		
Varón=43	Segundo premolar	N	37	0.068	0.796
		Mínimo	0.0		
		Máximo	5.6		
		Rango	5.6		
		Media	1.7		
		Desv. Estándar	1.8		
	Primer premolar	N	6		
		Mínimo	2.4		
		Máximo	3.7		
		Rango	1.3		
Media		2.9			
Desv. Estándar		0.6			
Mujer=47	Segundo premolar	N	38		
		Mínimo	0.0		
		Máximo	5.4		
		Rango	5.4		
		Media	1.5		
		Desv. Estándar	1.7		
	Primer premolar	N	9		
		Mínimo	1.7		
		Máximo	5.0		
		Rango	3.3		
Media		3.2			
Desv. Estándar		1.1			
Total= 90					

**Fuente:** ficha de recolección de datos para la ubicación del agujero mentoniano.

## Análisis e interpretación

En la tabla 13, se estima la ubicación del punto medio del agujero mentoniano según el eje longitudinal de las piezas dentales más cercanas. En la hemiarcada izquierda, en varones, la distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en 37 tomografías fue, la distancia mínima fue 0,0 mm y máxima 5,6 mm; el rango fue 5,6 mm; la distancia media 1,7 mm y más cerca al eje longitudinal del primer premolar, en 6 tomografías, la distancia mínima fue 2,4 mm y máxima 3,7 mm; el rango fue 1,3 mm; la distancia media fue 2,9 mm.

En la hemiarcada izquierda, en mujeres, la distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en 38 tomografías fue, la distancia mínima fue 0,0 mm y máxima 5,4 mm; el rango fue 5,4 mm; la distancia media 1,5 mm y más cerca al eje longitudinal del primer premolar, en 9 tomografías, la distancia mínima fue 1,7 mm y máxima 5,0 mm; el rango fue 3,3 mm; la distancia media fue 3,2 mm



**Figura 5.** Curva de distribución de la distancia del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal de la pieza dental más cercana en la hemiarcada izquierda de los adultos jóvenes con tomografías Cone Beam del Centro Radiológico CEDIDENT.

La contrastación de la segunda hipótesis específica, requirió el uso de la estadística paramétrica, considerando que las variables distancias de la ubicación del punto medio del agujero mentoniano son numéricas continuas, y la variable eje longitudinal de las piezas dentales, son categóricas; por lo que se utilizó el análisis por capas con el análisis de varianza (ANOVA), con 95,0% de nivel de confianza y con 5,0% de error alfa. Al comparar las distancias de la ubicación del punto medio del agujero mentoniano de la hemiarcada izquierda con el eje longitudinal de la pieza dental más cercana, se halló 0.068 y p valor 0.796 ( $p > 0,05$ ). En conclusión, se acepta la segunda hipótesis nula específica “La ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiarcadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.”, las diferencias observadas en la tabla de frecuencia son meras coincidencias más estas no son significativas (ver figura 5)

## CAPÍTULO V

### 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La ubicación exacta del agujero mentoniano en la práctica clínica nos ayudara a tener mayor éxito en los procedimientos odontológicos, como endodoncias, cirugías e implantes. Además, es muy importante localizarlo para que este no sufra ningún daño.

Habiendo culminado la investigación acerca de la ubicación exacta del agujero mentoniano se dispuso a presentar los siguientes resultados:

La ubicación del agujero mentoniano, se encontró con mayor frecuencia entre el primer premolar y segundo premolar inferior.

No existe variabilidad significativa en la ubicación del agujero mentoniano en pacientes adultos jóvenes.

En las tomografías estudiadas, según la clasificación de Al Jasser & Nwoku que muestra la posición horizontal del agujero mentoniano, resulto que en ambas hemiarquadas la posición 3 fue la más frecuente en ambos géneros.

La distancia milimétrica mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del primer premolar en la hemiarquada derecha, en varones fue 2.6mm y la máxima 4.8mm y la distancia milimétrica mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del primer premolar en la hemiarquada derecha, en mujeres fue 2.7mm y la máxima 5.4mm.

La distancia milimétrica mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en la hemiarquada derecha, en varones fue 0.0mm y la máxima 5.6mm y la distancia milimétrica mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en la hemiarquada derecha, en mujeres fue 0.0mm y la máxima 4.1mm.

La distancia milimétrica mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del primer premolar en la hemiarquada izquierda, en varones fue 2.4mm y la máxima 3.7mm y la distancia milimétrica mínima del punto medio del

agujero mentoniano al eje longitudinal del primer premolar en la hemiarcada izquierda, en mujeres fue 1.7mm y la máxima 5.0mm.

La distancia milimétrica mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en la hemiarcada izquierda, en varones fue 0.0mm y la máxima 5.6mm y la distancia milimétrica mínima del punto medio del agujero mentoniano al eje longitudinal del segundo premolar en la hemiarcada izquierda, en mujeres fue 0.0mm y la máxima 5.4mm.

El eje longitudinal de la pieza dental más cercana al punto medio del agujero mentoniano fue el segundo premolar en ambas hemiarcadas y ambos géneros.

La ubicación del agujero mentoniano en ambas hemiarcadas según el género no tiene diferencia significativa.

En nuestra investigación el agujero mentoniano se ubicó principalmente en la posición 3 de Al Jaseer & Nwoku (entre el primer premolar y el segundo premolar inferior), nuestros resultados tienen similitud a los estudios realizados en la región Huánuco, Ocampo <sup>(2)</sup> nos muestra que el agujero mentoniano se encontró un 53.37% en la posición 3; en Nepal Luitel et al <sup>(10)</sup>, Ghimere et al <sup>(11)</sup> Salas et al <sup>(14)</sup> y Vinatea <sup>(17)</sup>.

Un estudio realizado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima por Delgadillo et al <sup>(7)</sup> dio a conocer que según la clasificación de Al Jasser & Nwoku la posición 5 ocupó el tercer lugar, dando como mismo resultado en nuestra investigación.

Estas investigaciones presentan similitud debido a que se ha empleado la misma metodología de investigación.

Las investigaciones que no presentaron similitud con nuestra investigación fueron realizadas por Chamorro <sup>(9)</sup> en Ecuador, donde el agujero mentoniano se ubicó principalmente a nivel del segundo premolar con un 55%, en Lima Velasco et al <sup>(15)</sup> y en Cusco Villa <sup>(16)</sup>

La diferencia que existe con estas investigaciones es debida al grupo etario y a la cantidad de la muestra que obtuvieron.

Para la ubicación milimétrica del punto medio del agujero mentoniano en nuestro estudio se optó por el eje longitudinal de la pieza más cercana. En nuestros resultados obtuvimos que el agujero mentoniano se encontró más cercano al segundo premolar, tanto en la hemiarcada derecha como en la izquierda.

Nuestros resultados tienen similitud a los estudios realizados en Lima por Mendoza <sup>(32)</sup>, que nos muestra que el agujero mentoniano no tiene diferencias significativas relacionado al género. También concluimos que el agujero mentoniano se encuentra predominantemente entre la primera y segunda premolar.

Los resultados milimétricos que obtuvo Mendoza varían con nuestros resultados, esto se debe a que nuestra referencia que es el eje longitudinal es variable.

## CONCLUSIONES

- La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes, no se relaciona al género, en Tomografías Cone Beam.
- La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género, en ambas hemiarquias, según la clasificación de Al Jasser & Nwoku, en Tomografías Cone Beam.
- La diferencia de la ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiarquias en Tomografías Cone Beam.

## RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

- Se sugiere realizar más estudios para determinar la ubicación exacta con puntos de referencia que no varíen, por ejemplo, el borde basal.
- Se sugiere realizar investigaciones en pacientes que presenten diferentes tipos de reborde alveolar para contribuir y aportar a los profesionales de la salud bucal la ubicación del agujero mentoniano.
- Se recomienda realizar los próximos estudios utilizando un examen complementario que esté a la vanguardia de nuestra carrera profesional, como lo es, la tomografía computarizada Cone Beam (CBCT), ya que esta nos ofrece una imagen más precisa.
- Se recomienda que los estudios que se realicen referente al agujero mentoniano, estén enfocados a la disminución de los fracasos anestésicos y riesgos quirúrgicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Owandy Radiology [Internet] Madrid: Owandy Iberia SLU; 23 de Julio 2020 [Consultado 2023 May 8]. Disponible en:  
<https://www.owandy.es/cone-beam-el-estandar-de-oro-de-la-imagen-seccional-3d-en-odontoestomatologia/#:~:text=El%20Cone%20beam%20o%20CBCT,el%20hueso%20y%20los%20dientes>
2. Ocampo N. Localización del foramen mentoniano en adultos dentados mediante radiografías panorámicas digitales en el centro radiológico cero Huánuco 2020. [Tesis para optar el título profesional de cirujano dentista]. Huánuco, Universidad de Huánuco; 2022.
3. Nuria S. Evaluación de la posición del agujero mentoniano evaluados en radiografías panorámicas en un centro radiológico, Lima 2022. [Tesis de pregrado para obtener el título profesional de Cirujano Dentista] Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2022.
4. Ventorini V, Sampaio N, Haiter F, et al. Agujero mentoniano doble. Rev Cubana Estomatol. 2013; 50(4):443-448.
5. Tegiacchi M, Tegiacchi T. Presentación de un caso clínico: parestesia del nervio mentoniano tratado con electroacupuntura y nueva acupuntura craneal de Yamamoto. Rev Inter Acup. 2011; Vol. 5. Núm. 2. pág. 65-67
6. De La Torre F, Alfaro C. Parestesia postquirúrgica: Terapia con láser de baja potencia. Reporte de 2 casos. Revista Estom Hered. 2016 [consultado 2023 ene 7]; 26(2):92. Available from:  
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/2871>
7. Delgadillo J, Mattos Manuel A. Ubicación de agujeros mentonianos y sus accesorios en adultos peruanos. Odovtos. 2018 Apr [consultado 2023 Feb 25]; 20(1): 69-77.
8. Andrade S, Jara R, Sanhueza C, et al. Localización Anatómica del Foramen Mentoniano Mediante Tomografía Computarizada Cone-Beam en una Población de Chile: Rev. Int. J. Morpho, 2020 [consultado 2022 Oct 09]; 38(1): 203-207.
9. Chamorro M. Estudio anatómico y morfométrico del foramen mentoniano mediante tomografía computarizada CBCT. [Trabajo de pregrado para optar el Título de Cirujano Dentista] Quito: Universidad Central Del Ecuador, 2021.

10. Luitel A, Rimal J, MaharjanIK, et al. Localization of Mental Foramen in Panoramic Radiographs of 18-30 Year Olds: A Hospital Based Study. Kathmandu Univ Med J (KUMJ). 2020; 18(71): Pág. 260-265.
11. Ghimire B, Gupta S. Location of Mental Foramen in Dentate Adults using Orthopantomogram. JNMA J Nepal Med Assoc. 2018; 56(212):791-795. doi:10.31729/jnma.3692
12. Motiwala M, Javed F, Ghafoor R. Cone Beam Computed Tomography based evaluation of position of mental foramen and its relation to apices of mandibular posterior teeth in a sample of Pakistani population. J Pak Med Assoc. 2022; 72(10):1963-1967. doi:10.47391/JPMA.3358
13. Terán L, Soriano S. Distancia del ápice del primer premolar inferior hacia el agujero mentoniano con análisis tomográfico computarizado. [Tesis de pregrado para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, 2021.
14. Salas N, Yataco M. Evaluación de la posición del agujero mentoniano evaluados en radiografías panorámicas en un centro radiológico, Lima 2022. [Tesis de pregrado para optar el título profesional de Cirujano Dentista] Piura: Universidad Cesar Vallejo, 2022.
15. Velasco M. Características morfométricas del agujero mentoniano a través de la tomografía Cone-Beam en pacientes adultos, Lima 2020. [Tesis de pregrado para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Piura, Universidad Cesar Vallejo, 2020.
16. Villa S. Características radiográficas del foramen mentoniano en pacientes de un centro de radiodiagnóstico del Cusco, 2018. [Tesis de pregrado para optar el título profesional de Cirujano Dentista]. Cusco, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, 2019.
17. Vinatea M. Estudio de la posición, forma y variantes anatómicas del foramen mentoniano evaluadas mediante tomografía computarizada de haz cónico en pacientes del servicio de radiología dental del Hospital Cayetano Heredia. [Tesis de posgrado para optar por el título de especialista en radiología bucal y maxilofacial]. Lima, Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2021.
18. Pérez X. Relación entre la ubicación del orificio mentoniano, el género y la edad en tomografías Cone Beam de pacientes dentados jóvenes de la consulta privada. Arequipa, 2021. [Tesis de pregrado para optar el título

- profesional de Cirujano Dentista]. Arequipa, Universidad Católica de Santa María, 2022.
19. Romero R. El Tratado de Anatomía Humana Testut Latarjet, Volumen XVIII. Caracas: Editorial Ateproca; 2016.p.481-490.
  20. Perú. Ministerio de Salud. Documento técnico “Manual de implementación del modelo de cuidado integral de salud por curso de vida para la persona, familia y comunidad (MCI)”. Resolución Ministerial N° 030 – 2020 – MINSa (2021 Feb 12)
  21. Hurtado I. Morfoanatomía bilateral del conducto mandibular en pacientes desdentados parciales, Hospital Daniel Alcides Carrión - Pasco 2017. [Tesis de pregrado para optar el título profesional de cirujano dentista] Pasco, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, 2017.
  22. Dolopedia. Nervio alveolar inferior o dentario inferior (con sus ramas terminales nervio mentoniano y nervio incisivo). [Internet] 2018 Agos 21. [Consultado 2022 Oct 06]. Disponible:  
<https://dolopedia.com/articulo/nervio-alveolar-inferior-o-dentario-inferior-con-sus-ramas-terminales-nervio-mentoniano-y-nervio-incisivo#.Y0L8UXbMLIV>
  23. Condori R, Yupanqui A, Evangelista A, et al. Frecuencia del bucle del nervio mentoniano en tomografía computarizada de haz cónico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2019 Jul [consultado 2023 Abr 10]; 29(3): 171-179. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552019000300002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000300002&lng=es).
  24. Fuentes R, Arias A, Borie E. Radiografía Panorámica: Una Herramienta Invaluable para el Estudio del Componente Óseo y Dental del Territorio Maxilofacial. En t. J. Morphol. [Internet]. 2021 febrero [consultado 2022 oct 09] ; 39(1): 268-273. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022021000100268&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022021000100268&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000100268>.
  25. Rodríguez E. Eje longitudinal del diente. [Internet] [consultado 2023 Ene 10]. Disponible en:  
[https://prezi.com/msfr\\_xibln6/eje-longitudinal-del-diente/#:~:text=L%C3%ADnea%20imaginaria%20que%20va%20desde,el%20%C3%A1pice%20de%20las%20ra%C3%ADces](https://prezi.com/msfr_xibln6/eje-longitudinal-del-diente/#:~:text=L%C3%ADnea%20imaginaria%20que%20va%20desde,el%20%C3%A1pice%20de%20las%20ra%C3%ADces).

26. Wikipedia. Diente premolar. [Internet]. [Consultado 2022 Oct 5]. Disponible en:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Diente\\_premolar#:~:text=Se%20denomina%20diente%20premolares%20a,dos%20a%20cada%20lado%20respectivamente](https://es.wikipedia.org/wiki/Diente_premolar#:~:text=Se%20denomina%20diente%20premolares%20a,dos%20a%20cada%20lado%20respectivamente).
27. Dolopedia. Anatomía relacionada con el cuello. 2018 Agos 21 [Internet]. [Consultado 2022 Oct 06]. Disponible en:  
<https://dolopedia.com/categoria/anatomia-relacionada-con-el-cuello#:~:text=%2D%20Es%20la%20v%C3%ADa%20de%20paso,elementos%20viscerales%20%2C%20vasculares%20y%20nerviosos.&text=y%20el%20es%C3%B3fago-,interna%20y%20el%20nervio%20vago%20>
28. Medline Plus. Radiografías dentales. [Internet]. [Consultado 2022 Oct 6]. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003801.htm>
29. Hospital Odontológico Universidad de Barcelona. Implantología [Internet] [consultado 2023 Ener 05]. Disponible en:  
<http://www.hospitalodontologicub.cat/es/servicios/2/implantologia>
30. Superintendencia Nacional de Salud [Internet] 1996 [consultado 2023 Feb 4]. Disponible en:  
<http://www.saludcapital.gov.co/sitios/SectorBelleza/Paginas/Intervenci%C3%B3nquir%C3%B3rgica.aspx#:~:text=Actividad%20o%20procedimiento%20quir%C3%B3rgico%3A%20%E2%80%9CEs,o%20de%20rehabilitaci%C3%B3n%20de%20secuelas.%E2%80%9D>
31. Instituto Nacional del Cáncer. Diagnóstico [Internet] [Consultado 2022 Oct 6]. Disponible en:  
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/diagnostico>.
32. Mendoza J. Prevalencia de la localización del agujero mentoniano con relación al eje longitudinal de la primera premolar inferior, en tomografías axiales computarizadas. [Tesis de pregrado para optar el título de cirujano dentista] Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2012.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**SOLICITUD DIRIGIDO AL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT**

**SOLICITO:** Autorización para acceder a la base de datos de las tomografías Cone Beam del año 2022

Sr.

**C.D. JAVIER RÍOS CERVANTES**  
GERENTE DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT HUÁNUCO

Nos dirigimos a usted respetuosamente con la finalidad de saludarlo y a la vez solicitar su autorización a la base de datos de las tomografías Cone Beam del año 2022, con el fin de realizar estudios para la investigación de nuestro proyecto de investigación titulado **"UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"**

Por lo expuesto, reiteramos nuestra solicitud de autorización, agradeciendo de antemano toda la cooperación que pueda prestar al respecto.

Sin más a que referirme y en espera de una pronta y favorable respuesta a esta solicitud, nos despedimos de Usted.

Huánuco, 11 de enero del 2023

Atentamente



Garcia Chavez Sergio Marcelino  
Investigador



Bravo Contreras Karen Jhomara  
Investigador

Recibido  
RADIOLOGIA DENTOMAXILOFACIAL ILLI  
  
Javier Rios Cervantes  
CENTRO

## ANEXO 2

### RESPUESTA DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT



CEDIDENT  
DIGITAL

**CEDIDENT HUÁNUCO**  
CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DENTO MÁXILO  
FACIAL

Huánuco, 12 de enero del 2023

Señores:

- BRAVO CONTRERAS KAREN JIOMARA
- GARCIA CHAVEZ SERGIO MARCELINO

INVESTIGADORES

ASUNTO: Autorizo el acceso a la base de datos de las tomografías Cone Beam del año 2022.

Es grato dirigirme a ustedes, para saludarlos cordialmente, y a la vez comunico lo siguiente:

Que, habiendo recepcionado el documento solicitando la autorización para el acceso a la base de datos de las tomografías Cone Beam del año 2022, mi persona como responsable del CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, **AUTORIZO** a ustedes el acceso a la base de datos con la finalidad de realizar estudios para la investigación de su proyecto titulado **"UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"**.

Atentamente:

  
KAREN JIOMARA BRAVO CONTRERAS  
COORDINADORA GENERAL  
CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT

### ANEXO 3

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**  
**FICHA DE RECOLECCION E DATOS**

**“UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS  
JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS  
CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT,  
HUÁNUCO 2022”**

#### I. DATOS GENERALES:

Nº DE FICHA: \_\_\_\_\_

Fecha de toma radiográfica: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

#### II. GÉNERO |

1. Masculino ( )

2. Femenino ( )

#### III. CLASIFICACIÓN DE AL JASSER & NWOKU

Hemimandíbula Derecha (D)	Hemimandíbula Izquierda (I)
Posición I ( )	Posición I ( )
Posición II ( )	Posición II ( )
Posición III ( )	Posición III ( )
Posición IV ( )	Posición IV ( )
Posición V ( )	Posición V ( )
Posición VI ( )	Posición VI ( )

#### IV. DISTANCIA MILIMÉTRICA

Eje longitudinal de la pieza dental más cercana al punto medio del agujero mentoniano	H. Derecha	H. Izquierda
Canino inferior		
Primera premolar		
Segunda premolar		
Primera molar		

## ANEXO 4

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

#### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

##### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: *Castro Martínez Saldí Rosario*
- 1.2. Grado académico: *Especialista en Radiología Oral y Maxilofacial*
- 1.3. Cargo e institución donde labora: *Jefe del Depto de Odonatología H. P. H. V. M.*
- 1.4. Nombre del instrumento y motivo de evaluación: *Ficha de recolección de datos*
- 1.5. Título de la investigación:

**"UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"**

- 1.6. Autores del instrumento: Bravo Contreras Karen Jhomara  
García Chavez Sergio Marcelino

##### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos y estrategias del nuevo enfoque educacional.				X	
7. CONSTANCIA	Basado en aspectos teórico científico de la educación tecnológica.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de diagnóstico.				X	
10. CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema.				X	
11. PAUSABILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				X	
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA						

##### III. PROMEDIO DE VALORACION:

##### APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO:

- 1) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado (X).
- 2) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado ( ).

  
**C.P. Saldí Castro Martínez**  
 Especialista Radiología Oral y Maxilofacial  
 COP 3837 - S.M.S. 1457

FIRMA

Huánuco 25 de enero del 2023

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: *Manzanedo Carbajal Wilbert*  
 1.2. Grado académico: *Especialista en cirugía oral y maxilofacial*  
 1.3. Cargo e institución donde labora: *Docente UNHEVAL. Asistente HNHUM.*  
 1.4. Nombre del instrumento y motivo de evaluación: *Ficha de recolección de datos*  
 1.5. Título de la investigación:

### "UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"

- 1.6. Autores del instrumento: Bravo Contreras Karen Jhomara  
 García Chavez Sergio Marcelino

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

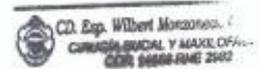
INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos y estrategias del nuevo enfoque educacional.				X	
7. CONSTANCIA	Basado en aspectos teórico científico de la educación tecnológica.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de diagnóstico.				X	
10. CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema.				X	
11. PAUSABILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				X	
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA						

### III. PROMEDIO DE VALORACION:

#### APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO:

- 1) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado (X).  
 2) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado ( ).

*Wilbert Manzanedo*  
 FIRMA



Huánuco 25 de enero del 2023

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: **JAVIER RIOS CERVANTES**  
 1.2. Grado académico: **ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL**  
 1.3. Cargo e institución donde labora: **GERENTE DEL CENTRO RADIOLOGICO CEDIDENT.**  
 1.4. Nombre del instrumento y motivo de evaluación: **Ficha de recolección de datos**  
 1.5. Título de la investigación:

**“UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022”**

1.6. Autores del instrumento: Bravo Contreras Karen Jhomara

García Chavez Sergio Marcelino

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos y estrategias del nuevo enfoque educacional.				X	
7. CONSTANCIA	Basado en aspectos teórico científico de la educación tecnológica.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de diagnóstico.				X	
10. CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema.				X	
11. PAUSABILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				X	
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA						

### III. PROMEDIO DE VALORACION:

#### APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO:

- 1) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado (X).  
 2) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado ( ).



Javier Rios Cervantes  
 Exp. Radiología Oral y Maxilofacial  
 CDP 24225 - O.N.E. 198

FIRMA

Huánuco 27 de enero del 2023

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: *Fonseca Liviss, Abner A.*  
 1.2. Grado académico: *Doctor en Salud Pública*  
 1.3. Cargo e institución donde labora: *Docente UNHEVAL*  
 1.4. Nombre del instrumento y motivo de evaluación: *Ficha de recolección de datos*  
 1.5. Título de la investigación:

**"UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"**

- 1.6. Autores del instrumento: Bravo Contreras Karen Jhomara  
 García Chavez Sergio Marcelino

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENO	EXCELENTE
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos y estrategias del nuevo enfoque educacional.					✓
7. CONSTANCIA	Basado en aspectos teórico científico de la educación tecnológica.				✓	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de diagnóstico.					✓
10. CONVENIENCIA	Adecuado para resolver el problema.				✓	
11. PAUSABILIDAD	Genera nuevas pautas para construir una teoría.					✓
PROMEDIO DE VALORACIÓN CUANTITATIVA						

### III. PROMEDIO DE VALORACION:

#### APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO:

- 1) El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado (X).  
 2) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado ( ).

*Dr. Abner Fonseca Liviss*  
 FIRMA

Huánuco 30 de enero del 2023

**ANEXO 5**  
**CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN**

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

**CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN**

Yo JAVIER RIOS CERVANTES, doy fe y certeza de haber capacitado a los alumnos Bravo Contreras Karen Jhomara y Garcia Chavez Sergio Marcelino, en la ubicación de los puntos de referencia que necesitan en su investigación, calibrándolos con un índice de confiabilidad muy bueno, lo cual servirá para la recolección de datos mediante el uso de una ficha de recolección de datos, para la realización de su investigación de pregrado titulado "UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JOVENES, RELACIONADO AL GENERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLOGICO CEDIDENT, HUANUCO 2022"

Huánuco, 07 de febrero del 2023

Atentamente.

  
**Javier Rios Cervantes**  
Esp. Radiología Oral y Maxilofacial  
COP 16236 - R.N.E 199

## CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo LISBETH USURINGA NOLASCO....., doy fe y certeza de haber capacitado a los alumnos Bravo Contreras Karen Jhomara y Garcia Chavez Sergio Marcelino, en la ubicación de los puntos de referencia que necesitan en su investigación, calibrándolos con un índice de confiabilidad muy bueno, lo cual servirá para la recolección de datos mediante el uso de una ficha de recolección de datos, para la realización de su investigación de pregrado titulado "UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JOVENES, RELACIONADO AL GENERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLOGICO CEDIDENT, HUANUCO 2022"

Huánuco, 07 de febrero del 2023

Atentamente.

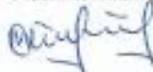
  
Li N° 1328-22

## CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo Liz Uzuriaga Nolasco, doy fe y certeza de haber capacitado a los alumnos Bravo Contreras Karen Jhomara y Garcia Chavez Sergio Marcelino, en la ubicación de los puntos de referencia que necesitan en su investigación, calibrándolos con un índice de confiabilidad muy bueno, lo cual servirá para la recolección de datos mediante el uso de una ficha de recolección de datos, para la realización de su investigación de pregrado titulado "UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JOVENES, RELACIONADO AL GENERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLOGICO CEDIDENT, HUANUCO 2022"

Huánuco, 07 de febrero del 2023

Atentamente.



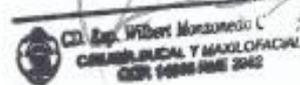
1392-17

## CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo WILBERT MANZANEDO CARBAJAL, doy fe y certeza de haber capacitado a los alumnos Bravo Contreras Karen Jhomara y Garcia Chavez Sergio Marcelino, en la ubicación de los puntos de referencia que necesitan en su investigación, calibrándolos con un índice de confiabilidad muy bueno, lo cual servirá para la recolección de datos mediante el uso de una ficha de recolección de datos, para la realización de su investigación de pregrado titulado "UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JOVENES, RELACIONADO AL GENERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLOGICO CEDIDENT, HUANUCO 2022"

Huánuco, 09 de febrero del 2023

Atentamente.

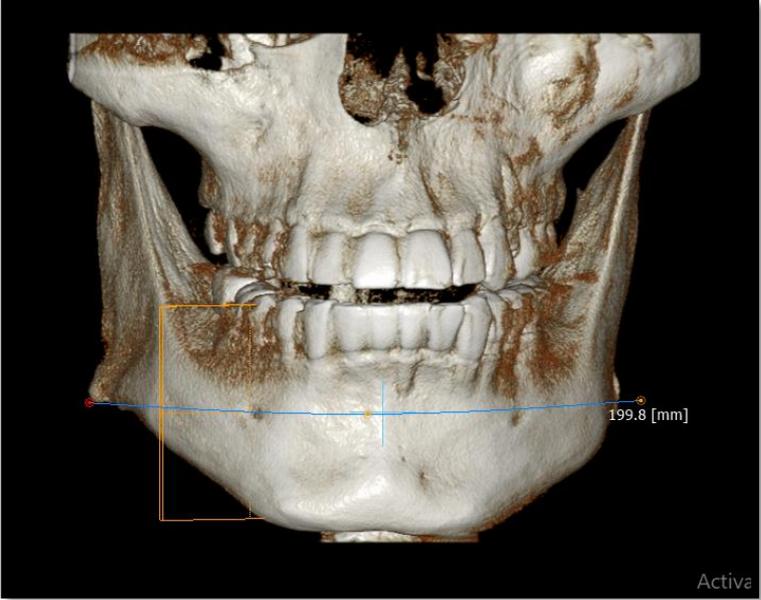
## FOTOGRAFIAS EN EL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT HUÁNUCO



VISTA DE SECCIÓN TRANSVERSAL DEL AGUJERO MENTONIANO



**IMAGEN TOMOGRAFICA EN 3D**

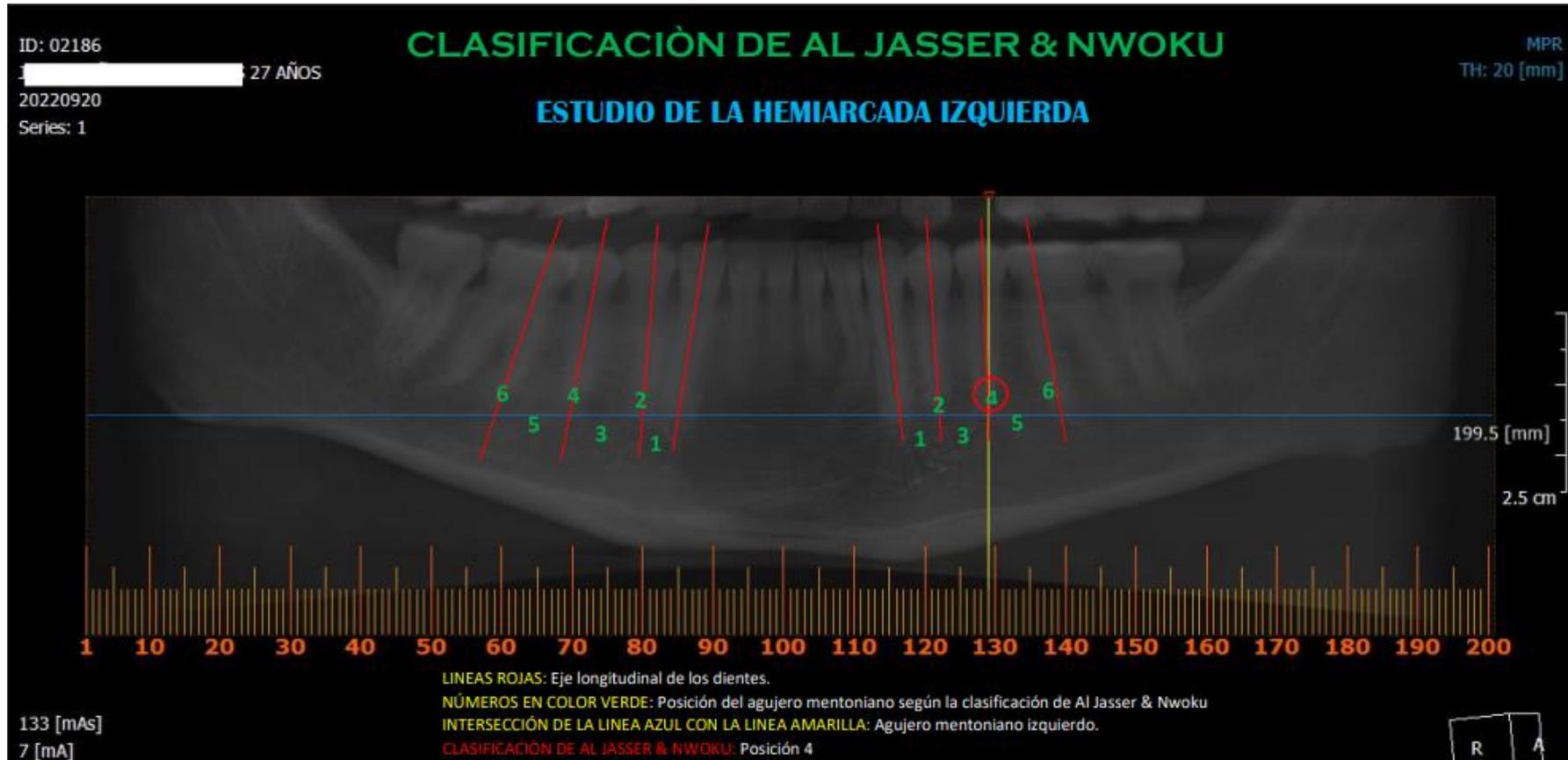


## ANEXO 6

### UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE AL JASSER & NWOKU

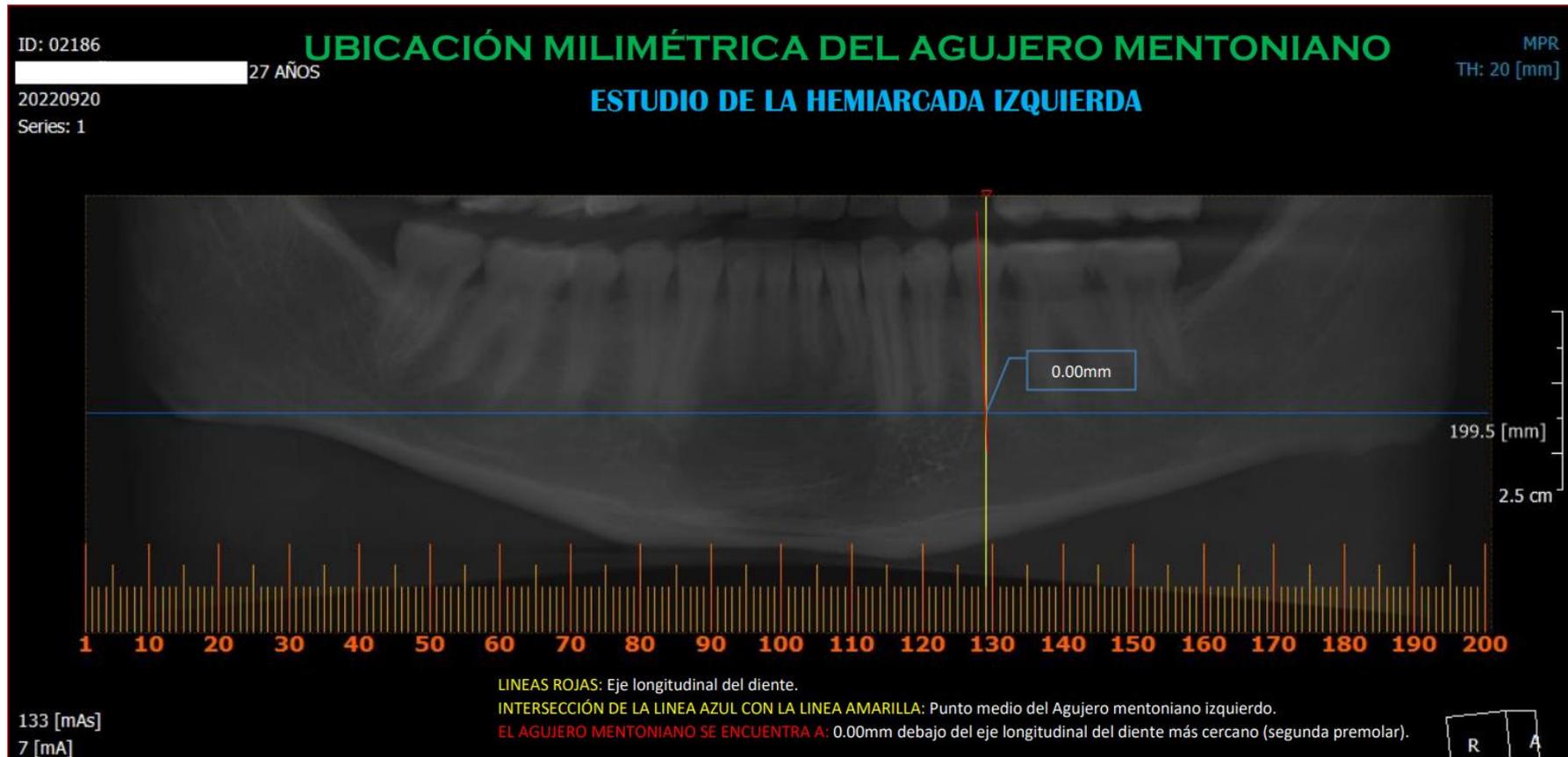


## UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE AL JASSER & NWOKU





## UBICACIÓN MILIMÉTRICA DEL AGUJERO MENTONIANO



## ANEXO 7

### DATOS EN EXCEL

			CLASIFICACION DE AL JASSER & KWOKU		DISTANCIA DEL PUNTO MEDIO DEL AGUJERO MENTONIANO AL EJE LONGITUDINAL DEL DIENTE MAS CERCANO			
ID	SEXO	EDAD	HMD	HMI	PD	HMD	PD	HMI
1	1	27	3	4	SP	3.0mm	SP	0.0mm
2	1	21	3	3	SP	4.8 mm	SP	4.3 mm
3	1	18	4	4	SP	0.0 mm	SP	0.0mm
4	1	25	4	4	SP	0.0 mm	SP	0.0mm
5	1	20	3	3	SP	3.2mm	SP	2.6mm
6	1	28	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
7	1	25	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
8	1	21	3	3	PP	2.6mm	PP	2.4mm
9	1	19	3	3	SP	3.5mm	SP	2.8mm
10	1	18	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
11	1	26	3	3	SP	1.5 mm	SP	3.3mm
12	1	28	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
13	1	22	4	5	SP	0.0mm	SP	3.1mm
14	1	27	3	3	SP	2.4mm	SP	2.2mm
15	1	27	3	4	SP	3.0mm	SP	0.0mm
16	1	22	3	3	PP	4.8mm	PP	2.4mm
17	1	20	5	5	SP	3.5mm	SP	3.6mm
18	1	21	3	3	PP	2.7mm	PP	2.6mm
19	1	29	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
20	1	19	3	3	PP	3.4mm	PP	3.6mm
21	1	19	3	3	SP	2.9mm	SP	3.5mm
22	1	29	3	3	SP	2.5mm	SP	4.2mm
23	1	18	4	3	SP	0.0mm	SP	4.2mm
24	1	29	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
25	1	29	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
26	1	18	4	3	SP	0.0mm	SP	2.7mm
27	1	21	4	3	SP	0.0mm	PP	3.7mm
28	1	19	3	3	PP	2.6mm	SP	2.1mm
29	1	29	3	4	SP	3.2mm	SP	0.0mm
30	1	21	4	3	SP	0.0mm	SP	2.6mm
31	1	21	3	3	SP	3.6mm	SP	3.3mm
32	1	20	5	4	SP	3.3mm	SP	0.0mm
33	1	21	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
34	1	21	3	3	SP	4.7mm	SP	4.0mm
35	1	23	3	3	PP	3.2mm	PP	3.1mm
36	1	28	3	3	SP	2.4mm	SP	3.8mm
37	1	25	3	3	SP	4.1mm	SP	5.6mm
38	1	25	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
39	1	24	3	3	SP	5.6mm	SP	2.3mm
40	1	23	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
41	1	26	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
42	1	22	3	3	PP	3.7mm	SP	3.2mm
43	1	19	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
44	2	21	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
45	2	25	3	3	SP	2.6mm	SP	4.3mm
46	2	25	3	3	SP	2.4mm	SP	2.2mm
47	2	20	3	3	PP	3.4mm	PP	2.6mm
48	2	27	3	4	SP	1.7mm	SP	0.0mm
49	2	22	3	3	PP	5.4mm	SP	3.0mm
50	2	23	3	3	PP	5.0mm	PP	5.0mm
51	2	29	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
52	2	18	3	3	PP	5.0mm	SP	5.4mm
53	2	21	3	3	PP	3.5mm	PP	1.7mm
54	2	28	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
55	2	28	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
56	2	25	3	3	SP	3.3mm	SP	3.5mm
57	2	23	3	3	SP	1.7mm	SP	2.7mm
58	2	19	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
59	2	21	3	3	PP	3.8mm	PP	3.9mm

			CLASIFICACION DE AL JASSER & KWOKU		DISTANCIA DEL PUNTO MEDIO DEL AGUJERO MENTONIANO AL EJE LONGITUDINAL DEL DIENTE MAS CERCANO			
ID	SEXO	EDAD	HMD	HMI	PD	HMD	PD	HMI
60	2	22	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
61	2	26	3	3	SP	3.2mm	SP	2.2mm
62	2	23	5	4	SP	1.6mm	SP	0.0mm
63	2	20	3	3	PP	2.7mm	PP	3.3mm
64	2	27	3	3	SP	1.6mm	SP	3.5mm
65	2	23	3	3	SP	2.5mm	SP	2.3mm
66	2	25	3	3	SP	2.8mm	SP	4.0mm
67	2	25	4	3	SP	0.0mm	SP	3.6mm
68	2	29	3	3	SP	4.1mm	PP	2.1mm
69	2	24	3	3	SP	4.0mm	PP	4.3mm
70	2	18	5	5	SP	1.8mm	SP	3.7mm
71	2	29	3	3	SP	2.0mm	SP	2.2mm
72	2	19	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
73	2	28	3	4	SP	2.6mm	SP	0.0mm
74	2	26	3	3	SP	3.3mm	SP	2.0mm
75	2	18	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
76	2	28	3	4	SP	2.8mm	SP	0.0mm
77	2	18	4	5	SP	0.0mm	SP	3.0mm
78	2	20	3	3	SP	2.3mm	SP	3.3mm
79	2	20	3	3	SP	1.3mm	SP	3.0mm
80	2	18	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
81	2	28	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
82	2	28	4	3	SP	0.0mm	SP	1.9mm
83	2	19	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
84	2	29	4	3	SP	0.0mm	PP	3.2mm
85	2	23	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
86	2	28	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
87	2	23	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
88	2	28	4	4	SP	0.0mm	SP	0.0mm
89	2	23	5	4	SP	2.6mm	SP	0.0mm
90	2	29	3	3	SP	3.1mm	PP	2.4mm

<b>LEYENDA</b>	
<b>SEXO</b>	Varores = 1
	Mujeres= 2
<b>HMD</b>	Hemiarcada derecha
<b>HMI</b>	Hemiarcada izquierda
<b>CLASIFICACION DE AL JASSER &amp; NWOKU</b>	
<b>1</b>	Posicion I, anterior al primer premolar
<b>2</b>	Posicion II, bajo el eje longitudinal del primer premolar inferior
<b>3</b>	Posicion III, entre el primero y segundo premolar inferior
<b>4</b>	Posicion IV, bajo el eje longitudinal de la segunda premolar inferior
<b>5</b>	Posicion V, entre le segundo premolar y el primer molar inferior
<b>6</b>	Posicion VI, bajo el eje longitudinal del primer molar inferior
<b>PD: PIEZA DENTAL</b>	
<b>C</b>	Canino inferior
<b>PP</b>	Primera premolar inferior
<b>SP</b>	segunda premolar inferior
<b>PM</b>	primera molar inferior

## ANEXO 8

### CONSTANCIA DE HABER REALIZADO LA INVESTIGACIÓN EN CEDIDENT



#### **CEDIDENT HUÁNUCO** **CENTRO DE DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DENTO MÁXILO** **FACIAL**

#### **EL GERENTE DEL CENTRO RADIOLOGICO CEDIDENT QUE AL** **FINAL SUSCRIBE, HACE CONSTAR:**

Que los investigadores BRAVO CONTRERAS KAREN JHOMARA y GARCIA CHAVEZ SERGIO MARCELINO revisaron y estudiaron las tomografías Cone Beam del año 2022 de la base de datos de este centro radiológico, dando como resultado la selección de la muestra de 90 tomografías Cone Beam los cuales fueron 47 tomografías del género femenino y 43 tomografías del género masculino, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión. Los investigadores demostraron responsabilidad, puntualidad y ser conocedores de lo realizado en su investigación titulado **"UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"**.

- Se expide la constancia a solicitud de los interesados para fines que crean por conveniente.

Huánuco, 28 de abril del 2023

RADIOLOGÍA DENTOMAXILOFACIAL S.R.L.  
  
**Javier Pinos Cervantes**  
GERENTE

**ANEXO 9**  
**MATRIZ DE CONCISTENCIA**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>POBLACION Y MUESTRA</b>
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes, relacionado al género, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b> ¿Es diferente la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes relacionado al género, en ambas hemiarcadas, según la clasificación de Al Jasser &amp; Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022?</p> <p>¿Es diferente la ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes relacionado al género en ambas hemiarcadas en</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes, relacionado al género, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022</p> <p><b>OBJETIVO ESPECIFICO</b> Determinar si es diferente la ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes relacionado al género en ambas hemiarcadas, según la clasificación de Al Jasser &amp; Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.</p> <p>Determinar si es diferente la ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> <b>Hi:</b> La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes se encuentra relacionado al género en Tomografías Cone Beam del centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.</p> <p><b>Ho:</b> La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes no se encuentra relacionado al género en Tomografías Cone Beam del centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICO</b> <b>Hi1:</b> La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes es diferente relacionado al género en ambas hemiarcadas, según la clasificación de Al Jasser &amp; Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.</p>	<p><b>VARIABLES DE ESTUDIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación del agujero mentoniano</li> <li>- Género</li> </ul>	<p><b>NIVEL DE ESTUDIO</b></p> <p><b>Relacional:</b> Permite relacionar dos variables a fin de establecer la afinidad o asociación entre ellas.</p> <p><b>TIPO DE ESTUDIO:</b></p> <p><b>Observacional:</b> No habrá manipulación ni modificación de los datos por parte del investigador.</p> <p><b>Retrospectivo:</b> Los datos recogidos en esta investigación son hechos ya sucedidos.</p>	<p><b>POBLACION</b></p> <p>Está representado por todos los pacientes adultos jóvenes (18 – 29 años) que representaron Tomografías Cone Beam que se realizó en el centro radiológico CEDIDENT en el año 2022.</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>Se ejecutó mediante un método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Por lo que incluyó 90 Tomografías Cone Beam de pacientes adultos jóvenes de ambos sexos cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión.</p>

<p>Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022?</p>	<p>jóvenes relacionado al género en ambas hemiar cadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.</p>	<p>Ho1: La ubicación del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiar cadas, según la clasificación de Al Jasser &amp; Nwoku, en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022</p> <p>Hi2: La ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes es diferente relacionado al género en ambas hemiar cadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.</p> <p>Ho2: La ubicación milimétrica del agujero mentoniano en adultos jóvenes no es diferente relacionado al género en ambas hemiar cadas en Tomografías Cone Beam del Centro Radiológico Cedident, Huánuco 2022.</p>		<p><b>Transversal:</b> Los instrumentos se aplican a la muestra en un solo momento y las variables se miden sola una vez</p> <p><b>Analítico:</b> Las variables a estudiar son dos o más con la finalidad de buscar asociación o dependencia de ellas.</p>	
---	--	--	--	--	--



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE  
HUÁNUCO  
FACULTAD DE MEDICINA**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE CIRUJANO DENTISTA**

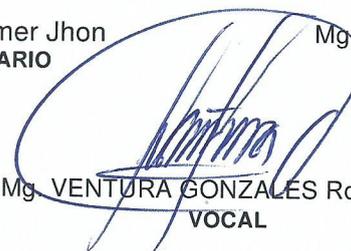
En la ciudad de Huánuco, a los **25** días del mes de **julio** del año **dos mil veintitrés**, siendo las **11:00 horas** con **00 minutos** y de acuerdo al Reglamento General de Grados y Títulos modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Huánuco, aprobado mediante la Resolución Consejo Universitario N°3412-2022-UNHEVAL de fecha 24-10-2022; se reunieron en el Auditorio de la E.P. de Odontología el Jurado calificador de tesis, nombrados con **RESOLUCIÓN N°0289-2022-UNHEVAL-FM-D de fecha 28 de diciembre del 2022** y **RESOLUCIÓN DE DECANATO N°0292-2023-UNHEVAL-FM de fecha 20 de julio del 2023**, para proceder con la Evaluación de la Tesis Titulada **"UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"**, elaborado por los Bachilleres en Odontología **BRAVO CONTRERAS Karen Jhomara** y **GARCIA CHAVEZ Sergio Marcelino**, para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**, estando conformado el jurado por los siguientes docentes:

- |                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| - Mg. BALLARTE BAYLON Antonio Alberto | <b>PRESIDENTE</b>  |
| - Mg. CHAVEZ LEANDRO Miguel Nino      | <b>SECRETARIO</b>  |
| - Mg. VENTURA GONZALES Rolando        | <b>VOCAL</b>       |
| - Mg. ALBORNOZ FLORES Wilmer Jhon     | <b>ACCESITARIO</b> |

Habiendo finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a los sustentantes y a los presentes retirarse del Auditorio por un espacio de cinco minutos aproximadamente para deliberar y emitir la calificación final, quedando los sustentantes **APROBADOS** con el calificativo de **MUY BUENO** con la nota equivalente a **18**; con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis a horas **12:40 p.m.** en fe de lo cual firmamos.

  
Mg. ALBORNOZ FLORES Wilmer Jhon  
**PRESIDENTE ACCESITARIO**

  
Mg. CHAVEZ LEANDRO Miguel Nino  
**SECRETARIO**

  
Mg. VENTURA GONZALES Rolando  
**VOCAL**

Observaciones:

- 
- Excelente (19 y 20)  
-Muy Bueno (17,18)  
-Bueno (14,15 y 16)



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

FACULTAD DE MEDICINA

DIRECCION DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe:

**Mg. Joel Tucto Berrios**

HACE CONSTAR:

Que la tesis titulada **"UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022"** realizado por los Bachilleres en odontología:

BRAVO CONTRERAS, Karen Jhomara  
GARCIA CHAVEZ, Sergio Marcelino

Cuenta con un **índice de similitud del 7%** verificable en el Reporte de Originalidad del software anti plagio **Turnitin**. Luego del análisis se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio, por lo expuesto la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de presentar un índice de similitud menor al 35% establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Huánuco, 11 de setiembre del 2023



**Mg. Joel Tucto Berrios**

DIRECTOR

NOMBRE DEL TRABAJO

**UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIAN  
O EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONAD  
O AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE  
BEAM**

AUTOR

**BRAVO CONTRERAS KAREN JHOMARA,  
GARCIA CHAVEZ SERGIO MARCELINO**

RECUENTO DE PALABRAS

**15582 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**85187 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**96 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**10.9MB**

FECHA DE ENTREGA

**Sep 11, 2023 11:20 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Sep 11, 2023 11:22 AM GMT-5**

● **7% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

<b>Pregrado</b>	X	<b>Segunda Especialidad</b>		<b>Posgrado:</b>	Maestría		Doctorado	
-----------------	---	-----------------------------	--	------------------	----------	--	-----------	--

Pregrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Facultad</b>	MEDICINA
<b>Escuela Profesional</b>	ODONTOLOGÍA
<b>Carrera Profesional</b>	ODONTOLOGÍA
<b>Grado que otorga</b>	-----
<b>Título que otorga</b>	CIRUJANO DENTISTA

Segunda especialidad (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Facultad</b>	-----
<b>Nombre del programa</b>	-----
<b>Título que Otorga</b>	-----

Posgrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Nombre del Programa de estudio</b>	-----
<b>Grado que otorga</b>	-----

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

<b>Apellidos y Nombres:</b>	BRAVO CONTRERAS KAREN JHOMARA							
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>	950692936
<b>Nro. de Documento:</b>	73225520					<b>Correo Electrónico:</b>	karenjhomi13@hotmail.com	

<b>Apellidos y Nombres:</b>	GARCIA CHAVEZ SERGIO MARCELINO							
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>	954569575
<b>Nro. de Documento:</b>	71881907					<b>Correo Electrónico:</b>	xeko_27@outlook.com	

<b>Apellidos y Nombres:</b>								
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI		Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>	
<b>Nro. de Documento:</b>						<b>Correo Electrónico:</b>		

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos** según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

<b>¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?:</b> (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO					
<b>Apellidos y Nombres:</b>	TORRES CHAVEZ JUBERT GUILLERMO				<b>ORCID ID:</b>	0000-0003-0413-9993		
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de documento:</b>	22404041

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los **Apellidos y Nombres** completos según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

<b>Presidente:</b>	BALLARTE BAYLON ANTONIO ALBERTO
<b>Secretario:</b>	CHAVEZ LEANDRO MIGUEL NINO
<b>Vocal:</b>	VENTURA GONZALES ROLANDO
<b>Vocal:</b>	
<b>Vocal:</b>	
<b>Accesitario</b>	ALBORNOZ FLORES WILMER JHON

**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

<b>a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado:</b> (Ingrese el título tal y como está registrado en el <b>Acta de Sustentación</b> )
“UBICACIÓN DEL AGUJERO MENTONIANO EN ADULTOS JÓVENES, RELACIONADO AL GÉNERO, EN TOMOGRAFÍAS CONE BEAM DEL CENTRO RADIOLÓGICO CEDIDENT, HUÁNUCO 2022”
<b>b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de:</b> (tal y como está registrado en <b>SUNEDU</b> )
TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA
<b>c)</b> El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
<b>d)</b> El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
<b>e)</b> El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
<b>f)</b> Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
<b>g)</b> Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
<b>h)</b> Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizan (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

<b>Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación:</b> (Verifique la Información en el <b>Acta de Sustentación</b> )			2023			
<b>Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional:</b> (Marque con <b>X</b> según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo	<input type="checkbox"/>	Tesis Formato Patente de Invención	<input type="checkbox"/>
	Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>	Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos	<input type="checkbox"/>
	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Otros (especifique modalidad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Palabras Clave:</b> (solo se requieren 3 palabras)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<b>Tipo de Acceso:</b> (Marque con <b>X</b> según corresponda)	Acceso Abierto	<input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*)	<input type="checkbox"/>
Con Periodo de Embargo (*)	<input type="checkbox"/>	Fecha de Fin de Embargo:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<b>¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora?</b> (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una “X” en el recuadro del costado según corresponda):	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Información de la Agencia Patrocinadora:</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.

**7. Autorización de Publicación Digital:**

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

 <b>Firma:</b>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>	BRAVO CONTRERAS KAREN JHOMARA	<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>	73225520	
 <b>Firma:</b>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>	GARCIA CHAVEZ SERGIO MARCELINO	<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>	71881907	
<b>Firma:</b>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>		<b>Huella Digital</b>
<b>DNI:</b>		
<b>Fecha:</b> 02- 08- 2023		

**Nota:**

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.