



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

**Facultad de Odontología**

**Dpto. De Formación Integral del Hombre**

**Metodología de Investigación**

**PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE  
MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR.  
ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD  
CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020**

**Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de  
Odontólogo**

**Tutor de contenido:** Mgtr. Esp. Virginia Montilla

**Autores:**

Parra, Luisa Victoria

V- 24.495.217

Pérez, Josbehndry

V- 24.630.974

**NOVIEMBRE 2022**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**Facultad de Odontología**  
**Dpto. De Formación Integral del Hombre**  
**Metodología de Investigación**

**Estructura de investigación:** Unidad de Investigación en Trastornos Cráneo-Mandibulares (UNICRAM)

**Área:** Salud Pública y Bioética

**Línea de investigación:** Biología humana

**Temáticas:** Crecimiento y desarrollo

**Sub temáticas:** Desarrollo del macizo craneofacial y dentoalveolar y sus variaciones anatómicas y antropométricas

**PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE  
MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR.  
ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD  
CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020**

**Tutor de contenido:** Mgtr. Esp. Virginia Montilla

**Autores:**  
Parra, Luisa Victoria  
V- 24.495.217  
Pérez, Josbehndry  
V- 24.630.974

**NOVIEMBRE 2022**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE



## ACTA DE APROBACIÓN

Cód.: TGPr-2022-23

Período: 2022

Los suscritos, profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, por medio de la presente hacemos constar que el Trabajo de Grado titulado:

PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020.

Elaborado y Presentado por:

Luisa Victoria Parra Andrade

C.I.: V-24.495.217;

Josbehndry Betzabe Pérez Palacios

C.I.: V-24.630.974

Estudiante(s) de esta Facultad, reúne los requisitos exigidos para su ser considerado como:

Aprobado

Aprobado con Mención de Excelencia

### JURADO

  
Prof.<sup>a</sup> Virginia Beatriz Montilla  
Puente

C.I.: V-18.086.434

Tutor de Contenido  
Coordinador

  
Prof.<sup>a</sup> Nubia Teresa Brito Martínez  
C.I.: V-7.102.756  
Metodología de Investigación  
Asesor Metodológico

  
Prof.<sup>a</sup> Adriana Carolina López  
Trujillo  
C.I.: V-16.579.450  
Jurado Evaluador

En Valencia, a los 25 días del mes de noviembre del 2022.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**Facultad de Odontología**  
**Dpto. De Formación Integral del Hombre**  
**Metodología de Investigación**

### **CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR DE CONTENIDO**

Yo, **VIRGINIA BEATRIZ MONTILLA PUENTE**: Titular de la Cédula de Identidad N° **V-18.086.434**, de Profesión **Odontólogo**.

Por la presente hago constar que acepto asesorar en calidad de Tutor el Trabajo Final de Investigación elaborado por el (la) Ciudadano(a):

- 1.) **PARRA ANDRADE LUISA VICTORIA** C.I.: **V-24.495.217**
- 2.) **PÉREZ PALACIOS JOSBEHANDRY BETZABE** C.I.: **V-24.630.974**

Cuyo Título es: **PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020**

Dicha tutoría comprende desde la elaboración del Proyecto de Investigación hasta la presentación y entrega del Trabajo Final.

En Bárbula, a los **19** días del mes de **febrero** de **2019**

Firma: \_\_\_\_\_

C.I.: **18.086.434**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, a nuestros padres y familiares por ser nuestro apoyo y guía en este camino y en la vida, por creer en nosotras y acompañarnos en cada logro.

A nuestras tutoras, que, por suerte de la vida, coincidieron ser nuestras madrinas de promoción, Licda. Nubia Brito y Od. Virginia Montilla, por el apoyo, los consejos, atenciones y por prepararse siempre para darnos lo mejor de ellas.

A nuestros compañeros de la sección 07, ellos saben quiénes son, por las risas, las lágrimas, la ayuda y por vivir esta maravillosa etapa junto a nosotras, sin duda alguna, los mejores compañeros.

A todos los profesores que nos han formado y guiado durante todos estos años, y cada uno de ellos, ha aportado un granito de arena en lo académico y personal, sin ustedes, llegar hasta aquí no hubiese sido posible.

Por último, y no menos importante, ya que todo el agradecimiento recae en ella, a nuestra querida Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo por recibirnos hace más de 5 años, por darnos el mejor de los paisajes al salir de cada clase y que sus montañas sean testigo de cada paso que hemos dado.

## **DEDICATORIA**

A Dios, al Santo Cristo de la Grita, por bendecirme con Salud tanto física como mentalmente, por haberme colocado en el lugar correcto, y que, aunque el tiempo aquí fue más largo de lo esperado, solo el sabe el por qué y todo el crecimiento y aprendizaje que esto trajo en mi vida.

A mis padres, Luis Raúl Parra y Sandra Victoria Andrade, por el apoyo incondicional, por los consejos en el momento indicado y por todas las palabras de aliento cuando se me presentaban dudas en el camino y, sobre todo, por no dudar que iba a lograr cumplir este anhelado logro.

A mis hermanas, Daniela Alejandra y Mariana Victoria, quienes, a su manera, me apoyaron, fueron mis pacientes y con sus ocurrencias me hacían cambiar de ánimo, aunque no haya tenido un buen día en la Universidad.

A mi novio, Marcos Torres, quien llegó a mi vida en mi último año de la carrera, pero con un valor muy significativo, por compartir sus conocimientos de medicina e integrarlos en la odontología, donde ambos, hemos aprendido de la profesión de cada uno, y por hacerme ver las cosas más fáciles de lo que parecen.

A mis abuelas, mis tías y tíos, quienes me apoyaron y me dieron la mano cada vez que lo necesitaba, a todos mis primos, especialmente a mi prima Valentina Guerra, quien ahora será mi colega y de quien herede buena parte de todos los instrumentos que día a día utilice para brindarle el mejor tratamiento a todos los pacientes. Y a mi prima Andreina Parra, hemos compartido en todas las etapas de nuestras vidas y, por si fuera poco, compartimos toda la carrera universitaria, en secciones diferentes, pero siempre apoyándonos una a la otra para cumplir nuestro sueño.

Al Grupo 121, mi lugar de trabajo, donde he aprendido más que Odontología, a mis jefes y sus familias por el apoyo incondicional desde el primer día que ingresé a trabajar aquí, y permitirme crecer laboral y económicamente aun cuando debía cumplir mis actividades académicas de la Universidad.

A la Unidad Curricular Iniciación a la Operatoria Dental y Oclusión, de la cual, he sido preparadora desde el año 2019, siendo herramienta de aprendizaje y apoyo a los estudiantes

en estos periodos académicos, y sobre todo, a las profesoras María Alejandra Muñoz, Natacha Guada y Adriana Parés por hacerme crecer y aprender de la Docencia Universitaria, por apoyarme académica y personalmente, por los sabios consejos que siempre me han dado, sin duda alguna, seguiré sus pasos y espero ser tan buena docente como lo son ellas.

Al Centro de Estudiantes de la Facultad de Odontología, del cual, tuve la dicha de ser Secretaria de Asuntos Académicos Principal, y me dejó un gran aprendizaje y luché incansablemente por el bienestar y los beneficios de todos los estudiantes y al Movimiento Estudiantil CEA 1010 UC, en el que aprendí sobre política universitaria y me hizo crecer y ver las situaciones desde diferentes puntos de vistas y maneras.

Por último, y los más importantes del día a día. A mis amigos universitarios y colegas, Gerardo, Moisés, Paola, Alejandro, Oriana, Marien, Josbehandry, José André, Vanessa, Luisa Elena y Saddy, por su amistad incondicional en todo momento, por las risas, las lágrimas, las discusiones que siempre se presentaron pero que resolvimos, por las guías, los apuntes, los pacientes que nos conseguíamos unos a otros para no perder una guardia clínica, por todos esos momentos académicos serios y los de celebración. También, a mis amigas que no son Odontólogos, Daniela, Sahily, Carla, Natalit y María Elena por el apoyo y el ánimo que me dieron en este largo camino.

*Luisa Victoria Parra*

## DEDICATORIA

A Dios, quien siempre ha estado presente en cada paso de mi vida, quien me ha dado luz en los caminos más difíciles, la paciencia y sabiduría para hacer realidad esta meta después de tantos años de esfuerzo.

A mis padres, Antonio Pérez y Beatriz Palacios por ser mi ejemplo a seguir, por motivarme cada día a no desistir, por levantarse conmigo cada madrugada teniéndome todo listo, por hacer este transitar más fácil, por siempre estar para mí en todo momento, por creer en que si lo iba a lograr. Mamá gracias papá gracias incondicionales siempre los amo.

A mis hermanos, Joselin Pérez y Álvaro Pérez mis primeros pacientes que sin duda confían siempre en mi motivándome a ser mejor cada día.

A mi sobrina María Antonietta por ser el amor de la tía y llenar siempre de Felicidad mis días. A toda mi Familia, quienes me apoyaron y me comprendieron siempre durante todas las etapas de mi carrera.

A mi novio, Javier Rodríguez, por ser parte importante en mi vida y de esta gran meta desde el primer día que empecé, gracias por estar y ayudarme a que cada día sea mejor, se lo orgulloso que estas de mí, Te amo.

A mis mejores amigas, Ediris González y Mithgrey Borrego por ser y estar, han sido apoyo, motivándome siempre en este camino, sé que este logro las pone muy feliz.

A mis compañeros de estudio que a lo largo del tiempo se convierten en amigos y ahora colegas, sin duda los más importantes dejando una gran huella en mí, siempre ayudándonos apoyándonos entre todos hicimos esta carrera más fácil, mi sección 07 los quiero.

A todos los que me ayudaron de alguna u otra manera para la culminación de mi carrera gracias. A todos, les dedico mi esfuerzo y dedicación de estos largos años para lograr ser Odontólogo.

*Josbehandry Pérez Palacios*

## INDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b>	.....	<b>pp.</b> 13
<b>ABSTRACT</b>	.....	14
<b>INTRODUCCIÓN</b>	.....	15
<b>CAPITULO I</b>		
<b>EL PROBLEMA</b>		
Planteamiento del Problema	.....	16
Objetivos de la Investigación	.....	20
Objetivo General	.....	20
Objetivos Específicos	.....	20
Justificación de la Investigación	.....	20
<b>CAPITULO II</b>		
<b>MARCO TEÓRICO</b>		
Antecedentes de la Investigación	.....	22
Bases Teóricas	.....	25
Bases Legales	.....	36
Sistema de Variables	.....	38
Operacionalización de Variables	.....	39
Hipótesis de Estudio	.....	39
Definición de Términos	.....	40
<b>CAPITULO III</b>		
<b>MARCO METOLÓGICO</b>		
Tipo de Investigación	.....	42
Diseño de Investigación	.....	42
Población	.....	43
Muestra	.....	43
Técnica e instrumento de recolección de datos	.....	44
Validez y Confiabilidad	.....	44
Procedimiento	.....	45
Análisis de los Datos	.....	46
Consideraciones Bioéticas	.....	46
<b>CAPITULO IV</b>		
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>		
Análisis de los e interpretación de los resultados	.....	50

<b>DISCUSIÓN</b>	.....	61
<b>RESULTADOS</b>	.....	63
<b>CONCLUSIONES</b>	.....	64
<b>LIMITACIONES</b>	.....	65
<b>RECOMENDACIONES</b>	.....	66
<b>REFERENCIAS</b>	.....	67

## ANEXOS

<b>A-E</b>	Guía de Observación	.....	73
<b>F-K</b>	Validación de Instrumento	.....	78
<b>L</b>	Consentimiento Informado	.....	84
<b>M</b>	Solicitud de acceso a Historia Clínica de Unidad Curricular Oclusión	.....	85
<b>N</b>	Aprobación de acceso a Historia Clínica de Unidad Curricular Oclusión	.....	86
<b>O</b>	Solicitud de permiso a Dirección de Escuela	.....	87
<b>P</b>	Aprobación de permiso por parte de Dirección de Escuela	.....	88
<b>Q</b>	Constancia de adscripción UNICRAM	.....	89
<b>R</b>	Certificado Bioético	.....	90

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pp.</b>
<b>1</b> Máscara de Marquardt .....	29

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADRO</b>		<b>pp.</b>
<b>1</b>	Operacionalización de Variables .....	39
<b>2</b>	Proporción aurea facial .....	50
<b>3</b>	Tipo de ruido articular .....	51
<b>4</b>	Tabla de asociación clic .....	54
<b>5</b>	Medidas simétricas .....	55
<b>6</b>	Tabla de asociación pop .....	56
<b>7</b>	Medidas simétricas .....	57
<b>8</b>	Tabla de asociación crepitación .....	59
<b>9</b>	Medidas simétricas .....	60

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Diagrama de barras simples de la proporción áurea facial .....	50
2	Tipo de ruido articular .....	52
3	Diagrama de barras múltiples. Presencia de aurea facial y ruido articular clic .....	54
4	Diagrama de barras múltiples. Presencia de aurea facial y ruido articular pop .....	56
5	Diagrama de barras múltiples. Presencia de aurea facial y ruido articular crepitación .....	59



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**Facultad de Odontología**  
**Dpto. Formación Integral del Hombre**  
**Metodología de Investigación**

**PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE  
MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR.  
ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD  
CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020**

**Autores:** Parra, Luisa Victoria  
Pérez, Josbehndry

**Tutor de contenido:** Mgs. Esp. Virginia Montilla

**Línea de investigación:** Biología Humana

**Estructura de investigación:** UNICRAM

**Noviembre, 2022**

**RESUMEN**

Se puede observar que el ser humano acude al odontólogo para solucionar su problema de salud bucal, así como para mejorar su estética; por ello, se puede sostener que el paradigma de la odontología ha pasado de la oclusión a la estética, donde muchas de las veces le dan importancia a su aspecto físico dejando a un lado cualquier patología que pueda presentar. Por lo cual, la presente investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre la proporción áurea facial a través de la máscara de Marquardt y el ruido articular en los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión en el periodo 2018-2020, siendo una investigación de tipo descriptiva, correlacional, no experimental, de campo. La población, estuvo constituida por 210 pacientes, y en cuanto a la muestra se refiere, se determinó a través de un muestreo probabilístico, de modo que la muestra quedó conformada por 63 pacientes. La recolección de datos se realizó a través de una revisión sistemática de la historia clínica de la Unidad Curricular Oclusión, la cual, por ser un documento médico legal, no amerita confiabilidad, y los datos de interés para el estudio, fueron vaciados en una guía de observación que fue validada por tres expertos del área. Se empleó un consentimiento informado y se cumplió con los principios bioéticos, certificado N<sup>o</sup> Tg-19-2022. La hipótesis fue rechazada debido a que los resultados muestran que, del total de los pacientes seleccionados, 95% de ellos, no se encuentra proporcionado facialmente mientras que, en solo 5% de la muestra presentan proporciones áureas faciales, además que, 100%, presentaron ruido articular de tipo variado en ellos, tales como: clic, pop o crepitación. Los resultados obtenidos no mostraron relación entre la proporción áurea facial y el ruido articular.

**Palabras clave:** Proporción áurea facial, máscara de Marquardt, oclusión, articulación temporomandibular, ruido articular.



**FACIAL GOLDEN RATIO THROUGH THE MARQUARDT MASK AND ITS  
RELATIONSHIP WITH JOINT NOISE.  
STUDY CARRIED OUT ON PATIENTS WHO ATTENDED THE OCCLUSION  
CURRICULAR UNIT OF THE FACULTY OF DENTISTRY OF THE UNIVERSITY OF  
CARABOBO IN THE PERIOD 2018-2020**

**Authors:** Parra, Luisa Victoria  
Pérez, Josbehandry

**Content mentor:** Mgs. Esp. Virginia Montilla

**Research line:** Human Biology  
**November, 2022**

**ABSTRACT**

It can be observed that the human being goes to the dentist to solve his oral health problem, as well as to improve his aesthetics; For this reason, it can be argued that the paradigm of dentistry has gone from occlusion to aesthetics, where many times they give importance to their physical appearance, leaving aside any pathology that they may present. Therefore, the objective of this research was to establish the relationship between the facial golden ratio through the Marquardt mask and joint noise in patients who attended the Occlusion Curricular Unit in the period 2018-2020, being an investigation of descriptive, correlational, non-experimental, field type. The population consisted of 210 patients, and as far as the sample is concerned, it was determined through a probabilistic sampling, so that the sample was made up of 63 patients. The data collection was carried out through a systematic review of the clinical history of the Occlusion Curricular Unit, which, since it is a legal medical document, does not merit reliability, and the data of interest for the study, were emptied in a guide. of observation that was validated by three experts in N° Tg-19-2022 the area. Informed consent was used and bioethical principles were complied with, certificate N° The hypothesis was rejected because the results show that, of all the selected patients, 95% of them are not facially proportioned while only 5% of the sample have facial golden proportions, in addition to the fact that the 100%, I present joint noise of various types in them, such as: click, pop or crackle. The results obtained did not show a relationship between the facial golden ratio and joint noise.

**Keywords:** Facial golden ratio, Marquardt mask, occlusion, temporomandibular joint, joint noise.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente existe una alta demanda de parte de la sociedad, influenciada por las tendencias estéticas, lo que genera una mayor afinidad y preocupación, alcanzar una buena apariencia física y querer verse bien. La edad, el género, la socio demografía, el aspecto facial y el aspecto dental, consciente o inconscientemente tienen una influencia sobre el círculo social en el que se desarrollan.

En esta era, la estética y el cambio de imagen se han convertido en la prioridad de los individuos, la mayoría de la población se dirige a valoración odontológica con el fin único de tener un rostro ideal dientes blancos y en armonía.

Los clínicos que ignoren la articulación y su biomecánica no podrán tener las competencias requeridas para la elaboración de un buen diagnóstico y tratamiento en aspecto general de cada paciente ya que, la oclusión tiene gran importancia a nivel global, de ella depende la armonía y la salud de los componentes del sistema estomatognático.

La siguiente investigación, se encuentra estructurada en cuatro capítulos, los cuales se desarrollan de la siguiente manera:

Capítulo I: En el que se desarrolla el planteamiento del problema, se establece el objetivo general y los objetivos específicos y la justificación de la investigación.

Capítulo II: Se encuentra el marco teórico donde se exponen los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que sustentan el estudio a realizar, también se presentan las variables, su definición conceptual, y la operacionalización de las mismas, así como también las hipótesis.

Capítulo III: Corresponde al marco metodológico, se describe el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, el instrumento y procedimiento empleado para la recolección de los datos, así como la validez de los expertos para el estudio a realizar.

Capítulo IV: Finalmente, el análisis e interpretación de los resultados, donde una vez aplicado el instrumento de recolección de datos, los mismos son vaciados y analizados estadísticamente, que luego son representados en tablas y gráficos, además de las conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

## CAPITULO I

### El problema

#### *Planteamiento del Problema*

La belleza puede ser definida como una combinación de las cualidades que dan placer a los sentidos o a la mente. El hombre ha intentado durante siglos descubrir el secreto de la belleza y la identificación de las características responsables del atractivo físico. Este profundo deseo y respeto por lo bello siempre predominó en la cultura y en los sentimientos humanos, sea por el hecho de ser agradable a los sentidos, sea por el status conferido a él. Así, el ser humano a lo largo de la historia siempre ha dado mucha importancia a la armonía facial, en otras palabras, la belleza.

Grandes civilizaciones como los egipcios, griegos y los artistas del Renacimiento como Leonardo Da Vinci, Miguel Ángel, expresaron en sus numerosas obras de arte su apreciación y preocupación por la belleza. Esta belleza, representada en este caso por el atractivo facial, cumple un papel importante en la interacción social y es influyente, por ejemplo, en el éxito en atracción al sexo opuesto, las oportunidades de relacionarse, evaluaciones de personalidad, el rendimiento y las perspectivas del empleo (Corbalán 2010).

Sin duda, el juzgamiento de la belleza humana está influido por la cultura, la moda, las emociones, la edad y por la historia individual; pero los trazados geométricos generales de una cara que dan origen a la percepción de la belleza, cara, que dan origen a la percepción de la belleza, pueden ser universales, independiente de la raza, religión, región y cultura, siendo sensibles a los instintos humanos básicos y preferencias innatas. Así, la belleza está ligada a la proporcionalidad, y su constante da referencias para orientar el crecimiento, la armonía, la estabilidad y la reproducción de las formas en la naturaleza, que a través de la historia han sido encontrados por estudiosos como los filósofos, matemáticos, escultores, pintores, arquitectos, médicos y odontólogos.

La cara constituye la tarjeta de presentación del ser humano. Es el reflejo de la identidad propia y la característica física que hace que sean aceptados o no por la sociedad. Por ello, es considerable que la cara es uno de los aspectos individuales del ser humano, su identidad, lo que caracteriza y lo distingue de otros individuos. Es la parte más visible del cuerpo y uno de los más dinámicos y expresivos. La cara rara vez permanece en reposo; está en constante cambio, la experiencia cambia a cada instante en respuesta a diversos estímulos, interiores y exteriores. Las regiones de la cara como los ojos, la boca, la nariz, las mejillas, la frente y el mentón; en conjunto con las estructuras que la conforman como lo son: el hueso, los músculos, los nervios, las arterias y venas guardan una armonía y equilibrio para expresar la belleza facial. En consecuencia, cada parte del rostro tiene un grado de influencia en la determinación del atractivo facial; la alteración de cualquiera de sus partes puede tener en menor o mayor medida una influencia significativa en la misma.

Los estándares de la normalidad facial son distintos para cada etnia, cultura, región del mundo o condición socioeconómica, siendo la estética un concepto subjetivo, ya que, según estudios, la armonía y promedios estándares dependen de cada población analizada. De hecho, el prototipo facial común para cada población, tiene directa relación con la belleza percibida por los demás individuos y quienes se acercan a ese promedio son percibidos como más atractivos.

La estética es uno de los objetivos del tratamiento odontológico e históricamente se han propuesto diversos estándares de belleza facial. Se ha postulado que la presencia de la proporción divina en el rostro le otorgaría belleza y armonía; sin embargo, no está clara la relación entre estas mediciones objetivas y la autopercepción estética que tienen las personas de su propio atractivo, los problemas relacionados con la belleza y la estética deben ser considerados un problema de salud ya que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud, más que “un fin”, es “un medio” por el cual se pueden alcanzar metas y objetivos en la vida vinculadas al desarrollo personal y social, es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Cabe mencionar que, Ricketts fue el primer ortodoncista en publicar un estudio de las dimensiones faciales y su relación con la proporción áurea y la estética facial. Según Ricketts, a nivel del sistema límbico, las proporciones faciales en armonía con la relación áurea producen agrado y atracción en la mente. Para la medición antropométrica de estas, crea un instrumento especial, el “Golden divider” o compas de oro, el cual mantiene de forma exacta la relación áurea al expandirse o reducirse. Calampa (2015)

Así mismo, Marquardt desarrollo una máscara facial aplicando la geometría de la razón áurea para describir la cara ideal más atractiva. La fisonomía de la cara humana es fundamental en la expresión de las emociones y la comunicación con otros, afecta a la autoestima, la autoimagen y al comportamiento. Hay coincidencia en que el atractivo facial es importante en el desempeño y en la integración social; puede influenciar el desarrollo de la plenitud de las capacidades físicas o psicológicas del individuo, ya que, en caso desfavorable, este podría auto limitarse y en alguna medida ver así afectada su calidad de vida. (Holland 2008, Packiriswamy y cols 2012)

Como muestra de la estrecha relación entre la autopercepción de la estética facial y la autoestima es que muchas veces se generan deseos de cambios estéticos por medio de cirugías para obtener una valoración más positiva de sí mismo. El fenómeno de percepción del atractivo o la belleza facial es una constante en las relaciones interpersonales, independientemente de la edad, sexo, modo de vida, o entorno cultural.

La percepción se define como el proceso cognitivo mediante el cual patrones de los estímulos ambientales son organizados e interpretados, mientras que la interpretación de atractivo facial es “las propiedades visuales de la cara que son agradables a la vista de un observador” e implica “un juicio estético y afectivo” (Rhodes 2006). Los factores que determinan la autopercepción de la belleza son múltiples, además como los factores individuales como la personalidad, autoestima, el contexto sociocultural e histórico, la moda, las tendencias y en particular, los

medios de comunicación masivos juegan un rol crucial al establecer estereotipos faciales y uniformar el criterio general sobre que es un rostro atractivo.

Se han encontrado proporciones comunes en rostros bellos pertenecientes a diferentes etnias, y, además, existe evidencia de que las personas pueden llegar a consensuar en la evaluación estética y distinguir a otras personas como universalmente atractivas, lo que también apoya la idea de que la percepción de la belleza facial tiene un componente universal y que responde a características determinadas que otorgan a un rostro su armonía y equilibrio. La naturaleza de la percepción estética es por lo tanto multifactorial, ya que comprende elementos genéticos, ambientales, culturales e individuales; es por lo tanto un fenómeno complejo, que no puede ser reducido a un único factor. No obstante, es interesante saber si es posible establecer algún tipo de relación entre la autopercepción y el cumplimiento de ciertos parámetros, lo que podría permitir aproximarse a un consenso entre lo teórico y lo práctico, y facilitar que el tratamiento consiga satisfacción estética.

Se puede observar que el ser humano acude al odontólogo para solucionar su problema de salud bucal, así como para mejorar su estética; por ello, se puede sostener que el paradigma de la odontología ha pasado de la oclusión a la estética, donde muchas de las veces le dan importancia a su aspecto físico dejando a un lado cualquier patología que pueda presentar. La presente investigación abordara el tema de la región facial predominante en la que el paciente fija su atención al observar un rostro balanceado y no está al tanto si presenta algún trastorno temporomandibular.

¿Puede existir relación entre la proporción áurea facial y el ruido articular?

## **Objetivos de la investigación**

### ***Objetivo General***

Establecer la relación entre la proporción áurea facial a través de la máscara de Marquardt y el ruido articular en los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020

### ***Objetivos Específicos***

Determinar por medio de la máscara de Marquardt la proporción áurea facial de los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020

Diagnosticar la presencia de ruido articular en los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020

Relacionar el rostro proporcionado facialmente con la presencia de ruido articular de los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020

## **Justificación de la Investigación**

La belleza facial es importante en el desempeño y en la integración social del individuo ya que este determina aspectos como la autoestima y la autopercepción. El aspecto estético global depende fundamentalmente de la simetría y proporción facial, el atractivo o la belleza de la cara pueden venir acompañado de algún trastorno temporomandibular donde el individuo puede o no persuadirlo.

Los fundamentos que se aspira cumplir con la elaboración de esta investigación están encaminados a poder determinar la proporción áurea facial evaluada a través de la máscara de Marquardt y su relación con el ruido articular.

Debido a que existe poca investigación sobre el mismo, se debe tener en cuenta que la salud bucal no se encuentra aislada; por el contrario, está relacionada con otras regiones del cuerpo que pueden verse afectadas sin saber el daño que pueda estar generando a nivel articular, físico, mental y emocional, donde el individuo pone más énfasis en su proporción facial que en su salud.

Desde el punto de vista práctico la investigación se realizará seleccionando grupos de pacientes de ambos sexos que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020, lo cual se evaluarán por medio de fotografías que serán tomadas a través de los Casos Clínicos realizados en el periodo académico anteriormente mencionado, para luego hacer la determinación y el análisis de la investigación.

La valoración facial constituye un elemento para el diagnóstico y pronóstico, queriendo determinar si existe o no presencia de ruido articular en los estudiantes que cumplan a través de la máscara de Marquardt con el áurea facial ideal.

Para finalizar, la investigación que se realizará será un gran aporte, ya que formará parte de estudios abordados y elaborados de la Unidad de Investigación en trastornos Cráneo-Mandibulares (UNICRAM) en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

## **CAPITULO II**

### **Marco teórico**

En este capítulo se exponen las investigaciones y trabajos relacionados con el tema de estudio, considerando que los mismos fundamentan la investigación. De igual forma se presentan las teorías referentes al problema expuesto, esto determina la tendencia a donde se dirigen los objetivos propuestos en la investigación. (Arias, 2012)

#### **Antecedentes de la investigación**

Apaza Tintaya, J. A (2021), en su tesis titulada “Relación del biotipo facial con el trastorno temporomandibular en adolescentes de 12 a 17 años de la Institución Educativa privada Pedro Paulet Juliaca 2021, Perú” Esta investigación tuvo como objetivo relacionar el biotipo facial con el trastorno temporomandibular en pacientes de 12 a 17 años de la Institución Educativa Particular Pedro Paulet Juliaca 2021, cuya metodología fue de tipo no experimental de nivel relacional y descriptivo; de corte transversal y prospectivo. La muestra se realizó por muestreo no probabilístico por conveniencia, trabajando con 87 adolescentes; donde se aplicó las fichas de recolección de datos para medir el biotipo facial y el trastorno temporomandibular; se tomó fotografías digitales de frente para obtener el biotipo facial mediante el Índice Morfológico Facial y para determinar el trastorno temporomandibular se usó el Índice para Desórdenes Clínicos de Hélix. Resultados: Se encontró lo siguiente, en cuanto a la frecuencia del biotipo facial se observó al biotipo braquifacial con un 48.3%, mesofacial 37.9% y dolicofacial 13.8%, en cuanto a la frecuencia del grado de trastorno temporomandibular en adolescentes se encontró sin trastorno con 17.2%, trastorno leve 43.7%, trastorno moderado con 31% y trastorno severo 8%. Además, se encontró que existe relación entre el biotipo facial con el trastorno temporomandibular en adolescentes, según sexo. Existe relación entre el biotipo facial con el trastorno temporomandibular,

según edad en adolescentes de 12 a 17 años de la Institución Educativa Privada Pedro Paulet de la ciudad de Juliaca.

Por su parte, Leiva Abanto, C. J (2018), en su tesis titulada “Relación entre la maloclusión dental y la proporción áurea facial en estudiantes de 19 a 24 años de edad de la universidad privada Antenor Orrego – Trujillo, Perú”. Cuyo propósito de investigación fue determinar la relación entre la maloclusión dental y la proporción áurea facial en estudiantes de 19 a 24 años de edad de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo, 2018. El estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional incluyó un total de 100 estudiantes, entre ellos 50 sujetos de género femenino y 50 sujetos de género masculino entre 19 a 24 años de edad. La maloclusión dental fue evaluada con el Índice de Estética Dental (DAI) que consiste en diez rasgos intraorales y multiplicados por un coeficiente de regresión. La proporción áurea facial fue evaluada con fotografías frontales que fueron analizadas 6 medidas verticales y 2 medidas transversales frontales propuestas por Ricketts. Para el análisis estadístico se empleó el coeficiente de correlación de Spearman, considerándose un nivel de significancia del 5%. Los resultados obtenidos no mostraron relación entre la maloclusión dental y la proporción áurea facial en estudiantes de 19 a 24 años de edad de la Universidad Privada Antenor Orrego - Trujillo, 2018 ( $p > 0.05$ ). Los sujetos con una oclusión normal no siempre estarán proporcionados, ni tampoco sujetos con una maloclusión dental muy severa no estarán proporcionados, y además en los distintos grados de maloclusión dental la proporción aurea facial no se ha cumplido y esta no ha variado según la gravedad de maloclusión dental.

De forma similar, Álava Baque, MA (2014) en su tesis titulada “Uso de máscara Phi como instrumento de diagnóstico ortodóntico en pacientes de la clínica de post grado de la facultad piloto de odontología” realizada en la Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología, propone como objetivo Implementar, el uso de la máscara Phi como complemento del diagnóstico ortodóntico, contribuyendo con un elemento de diagnóstico rápido y eficaz en el examen clínico. La metodología

aplicada fue una investigación de laboratorio o experimental, exploratoria y descriptiva. Se reunieron 20 fotografías (10 hombres y 10 mujeres) pre tratamiento ortodóntico de los pacientes de la Clínica de Ortodoncia de la Universidad de Guayaquil. De acuerdo a los criterios del profesional se evaluó el tipo problema que presenta el paciente. El tamaño de la muestra fue por conveniencia de tipo no probabilístico. Las imágenes fueron mostradas a estudiantes del postgrado de Ortodoncia de la UEG. A partir de estos resultados se formó un listado de anomalías a nivel facial. El programa DiMask-1.6.9 se utilizó para analizar las imágenes; en él se colocó la imagen del paciente y encima de esta, la máscara de Marquardt. Resultados: De las 20 fotografías, 10 hombres y 10 mujeres. De los individuos examinados 40% esta proporcionado según la máscara de Marquardt y 60% no se encontraba proporcionado. Conclusiones: Se concluyó que la máscara Phi es útil para un diagnóstico presuntivo de un tipo de asimetría facial de manera práctica y eficaz.

Otro autor, Malpica Díaz, R (2013) en su estudio titulado “Proporciones divinas en la sonrisa en un grupo de estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, Venezuela. Año 2013” hace referencia a que la estética dental se considera como la búsqueda de la perfección en el ámbito bucal. El objetivo del estudio fue analizar la prevalencia por sexo de las proporciones divinas, en la sonrisa de los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Se realizó para ello, un estudio descriptivo, con diseño no experimental y transversal. La muestra fue no probabilística e intencional, quedando conformada por 34 estudiantes de quinto año. Se aplicó la observación directa y un compás dental para recoger los datos y se recopilaron en una hoja de registro. Los valores promedio del ancho mesiodistal de las unidades del cuadrante superior izquierdo fueron ligeramente superiores a los del superior derecho. El cuadrante superior derecho mostró un mayor porcentaje de proporciones divinas a razón que el izquierdo, correspondiendo el mayor valor el par 11 y 12 (58,8%). El 76,5% de los estudiantes presentaron proporción divina en al menos un par de unidades, resaltando

que el 20,6% la presentó en los 4 pares valorados. En conclusión, se reportó un bajo porcentaje de proporciones divinas en la muestra analizada, siendo los incisivos central y superior, los que mostraron la mayor proporción.

### **Bases Teóricas**

A continuación, se presentan los aspectos teóricos desde la perspectiva de diversos autores donde dan a conocer a mayor escala el tema a estudiar en la presente investigación.

***Principios estéticos.*** Es necesario mencionar algunos conceptos como: belleza, estética, composición, unidad, dominio, balance, simetría y proporción, que representan principios o parámetros utilizados como guías en la percepción visual y que desarrollaremos a continuación para la mejor comprensión. (Quirós, 2012)

***Historia de la belleza.*** La belleza se remonta a la existencia propia del ser humano como una de sus cualidades mentales. Ninguna civilización considera la belleza tan importante como los antiguos griegos, quienes buscando una explicación racional para lo bello y lo lógico de la naturaleza, descubrieron y determinaron los conceptos de simetría, equilibrio, proporción, armonía, estética y lo aplicaron al estudio de las razones por las que la persona o el objeto resultaban bellos o agradables a la vista.

***Belleza.*** Tiene su origen en la palabra latina Bellus, que significa digno de contemplarse. Según el diccionario Larousse, Belleza se refiere a armonía física o artística que inspira placer y admiración. Es una característica de ente real, imaginario o ideal, cuya percepción constituye una experiencia de placer. Es estudiada como parte de la estética, la sociología, la psicología social y la cultura.

***Estética.*** Proviene de la palabra griega Aisthesis, que significa percepción. Rama de la filosofía que tiene por objeto el estudio de la esencia y la percepción de la belleza. Estudia razones y emociones, así como las diferentes formas del arte. Su significado es sumamente relativo y subjetivo, ya que es condicionado por varios factores de orden social, psicológico y cultural, además de estar ligado a la edad y a una época

concreta, lo cual determina que varíe según el individuo. Como disciplina trata lo bello y los diferentes modos de percepción y creación de las realidades bellas. Ricketts en 1989, investigo que los seres humanos tienden a relacionar el concepto de estética con belleza física, armonía estructural, equilibrio e integridad. Sin embargo, las personas que no son físicamente atractivas relacionan la belleza con su carácter. De allí que la belleza no puede estar limitada solo al aspecto físico, al contrario, debe ser un todo, que refleje la expresividad y estado de ánimo de los seres humanos.

**Composición.** En el campo odontológico, se hace referencia a la composición dental, dentofacial y facial, se deben controlar los factores involucrados en la composición.

**Unidad.** El requisito más importante de la composición es la unidad, que le brindara a las diferentes partes de la composición un efecto de un todo. Por lo tanto, será una entidad mayor que la suma de las partes, existen dos tipos de unidad: unidad estática pasiva e inerte y unidad dinámica, activa, viviente y creciente.

**Dominio.** Es un requisito primario para proveer unidad. El color, la forma y las líneas son factores que pueden crear dominio. El dominio implica la presencia de elementos similares subsecuentes que proporcionan fuertes factores de contraste. La boca es un elemento dominante en la cara del individuo, domina por su tamaño, movilidad, significado fisiológico y los aspectos psicológicos involucrados. La cantidad de dominio viene dada por la personalidad del paciente y la fuerza de las facciones del rostro con las que la boca debe competir para lograr el dominio. En odontología, la evaluación de la belleza no debe ser restringida a la composición dental, el dominio es un factor clave requerido para proveer una evaluación más amplia de la composición dentofacial y la necesidad de una integración armoniosa de una composición dental en una estructura facial. Así lo describe Rufenchat en 1992, quien expone como principio que el dominio debe ser evaluado a la luz de la connotación física y psicológica.

**Balance.** Se define como la estabilización resultante del ajuste exacto de fuerzas opuestas. La cabeza, la cara y la boca pueden exhibir campos más complicados que dependerán directamente de la distancia desde la cual el observador se ubique para analizar y elaborar un juicio estético. Por lo tanto, en una dentadura estética tiene su línea media colocada en una posición estable donde el peso y la dirección visual están en equilibrio de ambos lados. En el análisis de la sonrisa, la línea media dentaria superior debe coincidir con la línea media facial, para proporcionar balance y estabilidad en la composición dentofacial y en la sonrisa.

**Simetría.** Se refiere a la regularidad en el ordenamiento de las formas u objetos en composición. En simetría todos los elementos son iguales en referencia a su posición con respecto a un punto central, y en odontología debe existir simetría a partir de la línea media.

**Proporción.** La proporción es el estudio de la armonía de las estructuras del espacio, se desarrolla a través del ritmo y la repetición. El concepto de belleza se relaciona con frecuencia a la armonía en proporción.

**Diseño.** Se deriva del término italiano Disegno, que significa dibujo. Se puede conceptualizar como un campo multidisciplinario, con aplicación en diversas profesiones, que puede ser estudiado, aprendido y en consecuencia diseñado. Que está al nivel de la Ciencia y la Filosofía, dado que su objetivo está orientado a estructurar y configurar contenidos que permitan ser utilizados para ofrecer satisfacciones a necesidades específicas de los seres humanos.

**Proporciones divinas.** Los griegos en esta búsqueda de lo universalmente bello estudiaron una ley natural llamada Proporción divina por Lucia Pacioli en 1509 y Propiedad divina por Kepler en 1600, convirtiéndose en el arte popular en la arquitectura griega. También fue denominada Proporción aurea o Regla de oro. El descubrimiento de tan apasionante relación de armonía entre dos partes desiguales se atribuye a Pitágoras, quien se basó en el pentágono regular y en las cinco puntas de una estrella. La belleza de la sonrisa en el análisis facial que se realiza al individuo

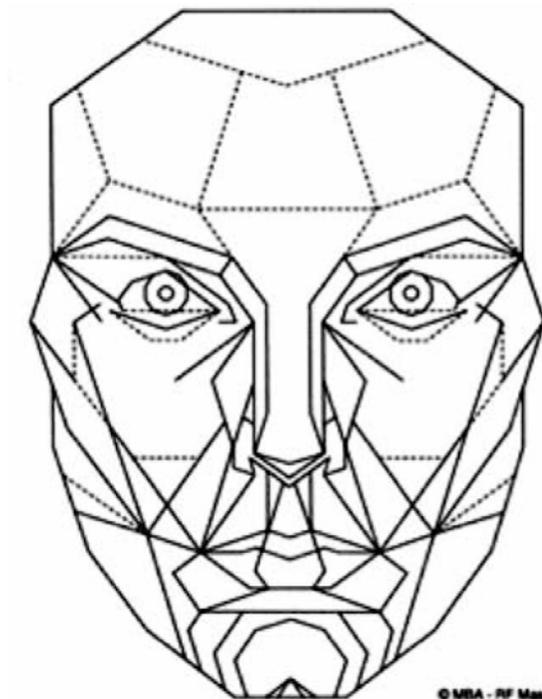
está determinada por la presencia de la simetría y la proporción. Esta simetría y proporción es observada en el rostro a través del estudio de fotografías de frente y perfil, las cuales deben guardar una relación armoniosa entre los tercios.

***Análisis de la cara.*** Para realizar el análisis de la cara, se deben definir tres términos muy polémicos como lo son la belleza, la simetría y la armonía.

La belleza es una característica de un ente real, imaginario o ideal, cuya percepción constituye una experiencia de placer, revelación de significado o satisfacción. Una belleza ideal es una entidad que es admirada o posee características ampliamente atribuidas a la belleza perfecta en cultura particular. La percepción de belleza a menudo implica la interpretación de algo que está en equilibrio y armonía con la naturaleza, y puede conducir a sentimientos de atracción y bienestar emocional. La simetría es un rasgo característico de formas geométricas. Biológicamente, la simetría es la equilibrada distribución en el cuerpo de los seres vivos de aquellas partes que aparecen duplicadas. La armonía, significa equilibrio en las proporciones entre las distintas partes de unos todos, y en términos generales, connota belleza.

Uno de los métodos de análisis de la armonía facial matemáticamente más exactos es el *Análisis de belleza de Marquardt*, desarrollado por Marquardt S, de las Universidades UCLA y Loma Linda, el descubrió que había una proporción geométrica común entre los distintos elementos de la cara. Estas proporciones geométricas están íntimamente ligadas a la conocida Proporción aurea de Platón, cuya aparición es frecuente en el mundo biológico, así mismo diseñó un modelo matemático computarizado conocido con el nombre máscara Phi o máscara Dorada. Esta máscara se superpone sobre la fotografía del paciente y nos permite definir cuales zonas pudieran estar alteradas, facilitando el diagnóstico de la desarmonía facial, como una herramienta auxiliar más para la elaboración de un plan de tratamiento adecuado.

**Figura 1.**



*Máscara de Marquardt*

*Nota.* Adaptado de “Relación entre la proporción áurea facial y la maloclusión en pacientes mexicanos con criterios faciales estéticos evaluados con la máscara de Marquardt que acudieron a la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México” (p.11), por Gonzalez, LC. Cambrón, H. Vargas, M. (2009). Revista Mexicana de Ortodoncia.

El número áureo o de oro (también llamado número dorado, razón aurea, razón dorada, media aurea, proporción aurea y divina proporción), representado por la letra griega ( $\phi$ ) (en honor al escultor griego Fidias), es el número irracional:

$$\Phi=1+\sqrt{5}\approx 1,618033988749894848204586834365638\dots$$

Se trata de un número algebraico que posee muchas propiedades interesantes y fue descubierto en la antigüedad, no como unidad sino como una relación o proporción entre segmentos de rectas. Las llamadas proporciones doradas son

igualmente una expresión matemática de la belleza facial en las ciencias médicas. Así, autores como Ricketts, han relacionado las proporciones estéticas de la cara con estas proporciones, sugiriendo que su aplicación puede ser llevada a la práctica dentofacial. (Quirós, 2012)

***Usos de la máscara de Marquardt.*** El análisis de la máscara de Marquardt, se dedica a la investigación de la estética visual humana de una manera proactiva, incluyendo sus fundamentos biológicos y matemáticos, así como a la utilización de los resultados de esa investigación para desarrollar y proporcionar la información y la tecnología que permitan analizar y modificar positivamente el atractivo visual humano. Este se dedica más a una adaptación de esta tecnología y el formato para los usos específicos para aplicaciones directas en los ámbitos donde el atractivo humano es un factor o parámetro, como la medicina, la odontología, la psicología, la antropología, la biología, la antropometría, las artes, la cosmética de maquillaje y la moda, así como para uso directo por el consumidor individual. El análisis de belleza de Marquardt considera que esta información y la tecnología puedan potenciar a los individuos a tener una mayor y más clara comprensión de la atracción y su función.

### **Vista frontal**

***Uso de la máscara frontal en reposo.*** Se puede superponer la máscara frontal en reposo sobre una fotografía de rostro la cual ayudara en la evaluación de la proporción aurea facial.

***Vista general de la máscara frontal en reposo.*** La vista frontal de la cara es la vista más importante, ya que generalmente se percibe entre sí sobre todo cuando se interactúa socialmente desde la parte frontal. En la vista frontal, las relaciones verticales entre los componentes faciales, así como las relaciones horizontales entre los componentes faciales pueden ser evaluadas.

A través del programa Dimask 3.0 el cual es un programa que facilita de manera sencilla la aplicación de la máscara en la fotografía, calculando así la simetría facial del rostro de la siguiente manera:

Posición de la cabeza y alineación correcta para tomar la fotografía frontal en reposo. Se coloca directamente hacia la cámara de manera de que el rostro no se gire a la derecha ni a la izquierda, se coloca las yemas de los dedos índice (derecho e izquierdo), por delante del agujero auditivo externo, de forma recta y horizontal, inclinar la cabeza hacia arriba y hacia abajo hasta que la parte inferior de la línea imaginaria que están formando los dedos coincida con la línea bipupilar, con un rostro relajado y sin sonreír, colocar los dientes posteriores en oclusión y cerrar los labios suavemente, de ese modo se realiza la captura de la imagen fotográfica frontal. El tamaño ideal de la fotografía es de; 18X13 cm o 20X26 cm, ya que una imagen más pequeña será muy poco precisa.

La forma de hacer coincidir la máscara en la vista frontal es dibujar una línea interpupilar, una línea a cada extremo de la comisura labial y unir éstas con una línea central. Las pupilas y los extremos de la comisura deben coincidir, una vez determinadas estas líneas en la fotografía, se puede determinar la proporción aurea facial.

***Articulación Temporomandibular (ATM).*** La articulación temporomandibular es considerada como una articulación móvil, diartrodia y bicondílea que permite la unión entre el cráneo y la mandíbula, la cual está constituida por superficies articulares como el cóndilo mandibular, fosa o cavidad glenoidea del temporal, disco articular, membrana sinovial, y medios de unión como ligamentos, y capsula articular (Grau I, Fernández K, González G y Osorio M, 2014).

Además, permite el movimiento de bisagra y de deslizamiento por lo que se dice que es una articulación gínglimoide y artrodial respectivamente. En la articulación normal, el cóndilo se inserta dentro de la fosa mandibular del hueso temporal los cuales están separados entre sí por el disco articular que evita el

contacto directo entre ellos. Este disco mencionado anteriormente desde el punto de vista histológico está formado por un tejido conectivo fibroso y denso que permite su naturaleza flexible durante el movimiento, desprovisto de vasos sanguíneos y nervios. Limitado por los tejidos retrodiscales superior e inferior (Okeson, 2002)

También según el autor anteriormente mencionado forman parte de la articulación temporomandibular los ligamentos, que juegan un papel muy importante en la protección de las estructuras que la conforman, los cuales están constituidos por tejido conectivo laxo no distensible por lo que no intervienen de forma activa en la función de la articulación, sino que actúan como elementos que se encargan de limitar los movimientos articulares, es decir que estos no excedan los límites fisiológicos considerados como normales. Entre estos ligamentos se encuentran los funcionales de sostén como el ligamento capsular, colateral, y temporomandibular. Así como los ligamentos accesorios, el esfenomandibular y el estilomandibular.

Así mismo, menciona que existen cuatro músculos que participan activamente durante la masticación, los cuales son, masetero, temporal, pterigoideo externo e interno. El músculo masetero se origina en el arco cigomático y se extiende hacia abajo hasta la superficie externa del ángulo de la mandíbula, su función es elevarla y así permitir el contacto dentario. Igualmente, el temporal se encarga de elevar y retraer la mandíbula el cual tiene su origen en la fosa temporal del hueso parietal y se inserta en la apófisis corónides de la mandíbula. Cuando se contraen las fibras del músculo pterigoideo interno o medial que se originan en la fosa pterigoidea y se inserta en la superficie interna del ángulo mandibular permiten la elevación y protrusión. Por último, el pterigoideo externo o lateral tiene la función de realizar movimientos de lateralidad y participa en la protrusión y elevación.

La articulación temporomandibular es una articulación compuesta, entendiendo que su función puede dividirse en dos sistemas distintos: el complejo cóndilo- discal mediante las inserciones de los ligamentos discales interno y externos que permiten el movimiento de rotación donde es posible realizar apertura y cierre y el

comportamiento supradiscal formada por el complejo cóndilo-disco y su función realizada dentro de la fosa mandibular que permite el movimiento de traslación o movimientos de lateralidad. Como se dijo anteriormente los ligamentos no participan en la función articular y solo cuando la morfología del disco se modifica significativamente por causa multifactorial, las inserciones ligamentosas participan en esta función produciendo como consecuencia alteraciones de la biomecánica normal articular, es decir comienzan a manifestarse los signos y síntomas disfuncionales o trastornos temporomandibulares (TTM). (Okeson, 2002).

El síndrome de disfunción temporomandibular se caracteriza por evolucionar con muy variados síntomas, algunos considerados típicos como el dolor provocado por las alteraciones de la ATM o de la musculatura masticatoria, otros consistentes en espasmo muscular, incapacidad para abrir la boca, ruidos articulares (chasquido o crepitación) y desviación mandibular, entre otras. Estudios contemporáneos recomiendan utilizar 4 factores para establecer el diagnóstico y precisar la evolución de los desórdenes articulares:

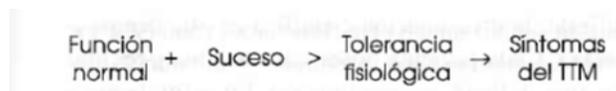
1. Compuesto por la limitación al movimiento, así como dolor en laterotrusión y a la palpación capsular. .
2. Desviación lateral, rigidez mandibular, chasquido bilateral reproducible en apertura o cierre y crepitación bilateral fina.
3. Chasquido o clic recíproco y bilateral, reproducible en lateralidad.
4. Crepitación bilateral gruesa.

***Etiología de los TTM.*** González y Gutiérrez (2019) concuerdan que la etiología de estos trastornos es multifactorial, compleja y muchas veces simultánea y que incluye desde el trauma hasta la tensión psicosocial y ciertamente pueden estar asociados a enfermedades de orden sistémico, así como también, poseer predisposición genética. Por su parte, Maglione (2008) identifica seis factores que intervienen en los mecanismos etiopatogénicos de los TTM los cuales son los siguientes: Factores oclusales, Factores psicosociales y psicoemocionales, Hábitos parafuncionales, Factores genéticos, Hiper movilidad articular sistémica, Traumatismos. Aunque los

signos y síntomas de trastornos del sistema masticatorio son frecuentes, puede resultar muy complejo comprender su etiología. No hay una etiología única que explique todos los signos y síntomas.

Es interesante señalar que se acude a un libro de texto de medicina para consultar los tratamientos sugeridos para un trastorno y sólo se indica uno, generalmente se observará que éste es muy eficaz. En cambio, si el libro de texto indica múltiples tratamientos para un mismo trastorno, el terapeuta puede suponer que ninguno de los sugeridos resultará siempre eficaz. Hay dos explicaciones para ello: 1) el trastorno tiene múltiples etiologías y no hay tratamiento que por sí solo pueda influir en todas ellas, o 2) el trastorno no es un problema único, sino que corresponde a una denominación bajo la cual se incluyen múltiples trastornos.

En el caso del TTM, ambas explicaciones son ciertas. De hecho, hay muchas alteraciones que pueden afectar la función masticatoria. Además, según las estructuras afectadas, pueden darse diversos trastornos. Para simplificar la manera en que aparecen los síntomas del TTM, se sugiere la siguiente fórmula:



A veces, la función del sistema masticatorio se interrumpe por algún tipo de alteración. Muchas de ellas son toleradas por el sistema sin que haya consecuencias y, en estos casos no se aprecia ningún efecto clínico. Sin embargo, si la alteración es importante, puede superar la tolerancia fisiológica del individuo y crear una respuesta en el sistema. Esta respuesta puede observarse en forma de diversos síntomas clínicos asociados con los TTM. Para el odontólogo que intenta tratar a un paciente con un TTM resulta esencial determinar las principales causas que pueden asociarse con esa alteración, ya que es fundamental identificar correctamente el factor exacto para poder seleccionar el tratamiento más apropiado y efectivo.

Una revisión de la literatura científica revela que existen cinco factores esenciales asociados a los TTM: condiciones oclusales, traumatismos, estrés emocional, dolor profundo y actividades parafuncionales. La importancia de estos factores varía

considerablemente de unos pacientes a otros. En primer lugar, se analiza la oclusión debido a su especial importancia en odontología. El clínico debe tener en cuenta que la causa fundamental de un TTM puede no ser la oclusión; si esto no se asume automáticamente se corre el riesgo de cosechar grandes fracasos en su tratamiento.

***Clasificación de los Ruidos Articulares.*** En este mismo orden de ideas los ruidos en la ATM, indican una anormalidad que por lo general suelen ser una indicación de alteraciones en la posición del disco articular y que se denominan como desplazamientos discales. Los ruidos en la ATM han sido clasificados en tres tipos principales: el chasquido o clic, el pop y la crepitación. Un clic es un ruido único de corta duración. Si es bastante intenso, se le denomina a veces pop. La crepitación un ruido múltiple, como de gravilla, que se describe como un chirrido, y de carácter complejo.

Siguiendo la temática, a veces se asocia con alteraciones osteoartísticas de las superficies articulares. Los ruidos articulares pueden percibirse situando las puntas de los dedos sobre las superficies laterales de la articulación e indicando al paciente que abra y cierre la boca. A menudo se pueden sentir los ruidos con la punta de los dedos. Puede realizarse una exploración más cuidadosa colocando un estetoscopio sobre el área articular. Si se usa un estetoscopio el clínico debe tener presente que este instrumento detecta muchos más ruidos que la mera palpación y, es necesario analizar la importancia de los mismos. No todos los ruidos articulares deben considerarse como un problema que precise tratamiento.

En la mayoría de los casos, las técnicas de palpación bastan para registrar los ruidos articulares, no sólo se registrará el carácter de los posibles ruidos, sino también el grado de apertura mandibular (es decir, la distancia interincisal) asociado al ruido. Del mismo modo, es importante determinar si el ruido se produce durante la apertura o el cierre, o si puede oírse durante ambos movimientos (es decir, el clic recíproco).

Por otra parte, no es aconsejable explorar la articulación para detectar posibles ruidos colocando los dedos en los oídos del paciente. Se ha demostrado que esta técnica puede producir de hecho ruidos articulares que no están presentes durante la

función normal de la articulación. Se cree que este método fuerza al cartílago del canal auditivo contra la cara posterior de la articulación y, o bien este tejido ocasiona ruidos, o bien la fuerza desplaza al disco, con lo que se producen ruidos adicionales. También hay que tener en cuenta que, la presencia o ausencia de ruidos articulares proporciona un conocimiento sobre la situación del disco. Sin embargo, se debe tener presente que la ausencia de ruidos no siempre significa que la posición del disco sea normal. (Okeson, 2008)

### **Bases legales**

Toda investigación se fundamenta sobre las bases legales, que se encuentran en las leyes y normas que rigen un País, Estado o Nación. Estas bases legales son:

La constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que establece en los siguientes artículos:

**Artículo 46:** Toda persona tiene derecho a que se respeta su integridad física, psíquica y moral; en consecuencia: 3 ninguna persona será sometida sin su libre consentimiento a experimentos científicos, o exámenes médicos o de laboratorios, excepto cuando se encuentre en peligro su vida o por otras circunstancias que determine la ley. (Pág. 7)

En este artículo se hace referencia a que todas las personas tienen derecho de aceptar o no su participación en experimentos científicos, exámenes médicos o de laboratorios a través de un consentimiento informado y que sin estos no pueden ser sometidos a ningún procedimiento antes mencionado con excepción de que se encuentre en riesgo su vida.

**Artículo 83:** La salud es un derecho social fundamental, obligación del estado, que lo garantiza como parte del derecho a la vida. El estado proveerá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. (Pág. 13). Es aquí donde se consagra el derecho que tiene todas las personas a la vida, a la protección y bienestar. Así mismo el artículo 84 establece que

la salud debe ser garantizada por el Estado siendo descentralizada y participativa, basándose en principios de igualdad y dándole prioridad a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades, así como también garantizando los tratamientos específicos y oportunos.

### **Código de Deontología Odontológica (1992).**

En su capítulo primero que tiene relación a los Deberes Generales del Odontólogo en su artículo 1° y 2°, expresa que se debe respetar la vida y la integridad del paciente, preservando la salud y brindando el servicio en pro de la comunidad, para ello, el odontólogo está en el deber de mantenerse actualizado e informado científicamente ya que la acción contraria no es ética, pudiendo verse limitado en suministrar la atención integral.

En el capítulo Segundo De Las Publicaciones Científicas:

**Artículo 97:** La investigación clínica debe inspirarse en los más elevados principios éticos y científicos.

**Artículo 98:** La investigación clínica debe ser supervisada por personas científicamente calificadas

Estos artículos señalan la importancia de los principios bioéticos que debe tener un investigador en todos los trabajos científicos que se relacionen con seres humanos y que los mismos deben estar aprobados por personas calificadas en cada área.

**Artículo 99:** El odontólogo responsable de la investigación clínica está en el deber de:  
A) ejercer todas las medidas tendientes a proteger la salud de las personas sometidas al experimento, B) explicarle con claridad la naturaleza propósito y riesgo del experimento, y obtener de él, por escrito su libre consentimiento, C) Asumir, no obstante, su libre consentimiento el cual, debe ser interrumpido en el momento en que él lo solicite.

Este artículo hace referencia al deber que tiene el odontólogo al momento de realizar una investigación científica bajo consentimiento informado, teniendo como prioridad la integridad del paciente, por lo que tiene la responsabilidad de proteger su salud y no someterlo a ningún tipo de riesgo

### **Sistema de variables**

En el marco del procedimiento metodológico de una investigación es pertinente construir la variable, definida por Acuña (2002), como “Un aspecto o dimensión de un objetivo, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquieren distintos valores y por lo tanto varía.”

#### ***Identificación de Variable***

- **Proporción Aurea**
- **Ruido Articular**

#### **Definición conceptual:**

***Proporción Aurea:*** La proporción áurea es un número irracional que descubrieron pensadores de la antigüedad al advertir el vínculo existente entre dos segmentos pertenecientes a una misma recta. Dicha proporción puede hallarse en la naturaleza (flores, hojas, etc.) y en figuras geométricas y se le otorga una condición estética: aquello cuyas formas respetan la proporción áurea es considerado bello.

***Ruido Articular:*** Son aquellos que se producen por alteraciones en la morfología del disco, o en su relación con el cóndilo, ocasionando que los ligamentos involucrados en la ATM sufran cambios y se alarguen permitiendo el movimiento de traslación donde solo se puede realizar un movimiento de rotación, y además que el disco se mueva libremente sobre la superficie articular del cóndilo.

***Definición operacional:*** Se distribuirá la variable de proporción aurea en la dimensión de la Máscara de Marquardt determinando así si los pacientes

seleccionados son proporcionales o no proporcionales. La variable del ruido articular, se determinará a través de la presencia o no del mismo y los factores que lo causan.

## Cuadro 1

### *Operacionalización de Variables*

<b>Objetivo General:</b> Establecer la relación entre la proporción áurea facial a través de la máscara de Marquardt y el ruido articular en los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020			
VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	CRITERIOS
<b>Proporción aurea</b>	Máscara de Marquardt	Línea bipupilar Línea a cada extremo de la comisura labial	Proporcional No proporcional
<b>Ruido articular</b>	Tipos	<b>Clic:</b> ruido de corta duración <b>Pop:</b> ruido intenso <b>Crepitación:</b> ruido de carácter complejo	Presente Ausente

**Parra, L. Pérez, J. (2020)**

### **Hipótesis del Estudio**

En el marco del tipo y diseño seleccionado, se formulan las hipótesis correlacionales correspondientes; estas son supuestos que asume el investigador de acuerdo con las evidencias empíricas observadas, y en función de los objetivos del estudio, involucrando las variables abordadas. En este sentido, Acuña (2002), las

concibe como una propuesta de respuesta al problema planteado; es decir, pueden indicar el resultado buscado o soluciones al problema. Su función, según el autor citado, es sugerir la explicación con relación a determinados hechos y encaminar la investigación hacia otros. En lo que respecta a esta investigación, las hipótesis planteadas son las siguientes:

***Hipótesis alterna (Ha):*** Existe relación entre la proporción aurea facial evaluada a través de la Máscara de Marquardt y el ruido articular en los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

***Hipótesis nula (Ho):*** No existe relación entre la proporción aurea facial evaluada a través de la Máscara de Marquardt y el ruido articular en los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Los supuestos antes detallados, serán comprobados con la implementación del recorrido metodológico que se definirá en el siguiente capítulo, en función de los objetivos previstos y bajo la conceptualización de las variables expuestas en este estudio. A tales efectos, se someterán a los procedimientos investigativos pertinentes que permitan responder a las interrogantes de investigación.

### **Definición de términos**

***Clic:*** Ruido articular único y de corta duración, que se percibe como un salto causado por la reposición del disco articular en la cavidad.

***Crepitación:*** Ruido articular de carácter complejo, de larga duración, similar a un chirrido causado por alteraciones osteoartíticas en las superficies articulares.

***Mascara:*** Es una pieza normalmente adornada que oculta total o parcialmente el rostro.

***Número áureo:*** El número áureo (también llamado número de oro, razón extrema y media, razón áurea, razón dorada, media áurea, proporción áurea y divina proporción)

es un número irracional, representado por la letra griega  $\phi$  (phi) (en minúscula) o  $\Phi$  (Phi) (en mayúscula) en honor al escultor griego Fidias.

**Pop:** Ruido articular intenso, que generalmente indica una articulación híper móvil.

**Proporción:** Relación de correspondencia entre las partes y el todo, o entre varias cosas relacionadas entre sí, en cuanto a tamaño, cantidad, dureza, etc.

**Ruidos articulares:** Son aquellos que se producen por alteraciones en la morfología del disco, o en su relación con el cóndilo, ocasionando que los ligamentos involucrados en la ATM sufran cambios y se alarguen permitiendo el movimiento de traslación donde solo se puede realizar un movimiento de rotación, y además que el disco se mueva libremente sobre la superficie articular del cóndilo.

## CAPITULO III

### Marco metodológico

El marco metodológico, en el campo de la investigación, se define como el conjunto de elementos aplicados para el análisis de la problemática planteada inicialmente por los investigadores. Según Finol y Camacho (2008) el marco metodológico trata de “cómo se realizará una investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestras, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad y técnicas para el análisis de datos”.

#### *Tipo y diseño de investigación*

El tipo de investigación se refiere al nivel o grado de profundidad con que se abordará un fenómeno u objeto de estudio, aquí se determina si una investigación es exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, por ello cada tipo posee diferentes estrategias para el uso de sus procedimientos metodológicos. (Arias, 2012).

El término diseño se refiere a una estrategia o plan que los investigadores adoptan, con el fin de obtener la información requerida para responder el problema planteado (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

La presente investigación, de tipo descriptiva/correlacional, de tal manera, se realiza la recolección de datos para el estudio y descripción del fenómeno, el cual se hace de forma detallada y organizada de acuerdo a las características más resaltantes entre las dos variables. El diseño de investigación de campo, no experimental, según Palella y Martins (2012), el diseño No experimental es aquel donde se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado, para luego analizarlos, el mismo autor, refiere que la investigación de campo consiste en la recolección de datos directo de la realidad, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que se pierde el entorno de naturalidad en el cual se manifiesta.

### ***Población y Muestra***

La población representa todas las unidades de la investigación que se estudia de acuerdo a la naturaleza del problema, es decir, la suma total de las unidades que se van a estudiar, las cuales deben poseer características comunes de acuerdo al enfoque de la investigación. De acuerdo a Bisquerra (2009), la población es el conjunto de todos individuos a los que se les desea hacer extensivo los resultados de la investigación. También Arias (2012), se refiere a la población como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes que están determinados por el problema y por los objetivos del estudio. Para desarrollar esta investigación, el presente trabajo contó con (210) pacientes que asistieron a la unidad curricular oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

En cuanto a la muestra se refiere, Hernández, Fernández y Baptista (2010) la definen como un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de ésta. Se trata de un subgrupo, representativo y finito, que se extrae del total poblacional. Es decir, con su tamaño y características similares a la del conjunto, permitirá hacer inferencias respecto al resto, con un margen de error conocido. A tales efectos, el tamaño de la muestra se determinará mediante un muestreo probabilístico, donde todos los componentes de la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados para integrar el subgrupo. Por lo expuesto anteriormente, se asumirá un criterio porcentual con 30% del total, en función de lo referido por Ramírez (1997).

También es importante resaltar que, este subgrupo será seleccionado de acuerdo a la calidad de las fotografías, las cuales serán extraídas de los casos clínicos que fueron realizados por los estudiantes. De modo que, el tamaño de la muestra de este estudio está conformado por 63 casos clínicos de pacientes que asistieron a la unidad curricular oclusión en el periodo 2018-2020.

### ***Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos***

Una vez que se selecciona el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada, el siguiente paso es la recolección de datos, Hernández, Fernández y Baptista (2010) explican que se trata de elaborar un plan detallado de procedimientos que conduzca a reunir datos con un propósito específico. Es decir, consisten en realizar un conjunto de preguntas con respecto a las variables a medir. La técnica utilizada en esta investigación, para recolectar los datos de los pacientes que asistieron a la unidad curricular oclusión en el periodo 2018-2020 fue la observación científica, donde el investigador esta consiente y sabe lo que desea observar, registra los datos de interés y posteriormente realiza el análisis.

En relación con el instrumento de recolección de datos, Hernández, Fernández y Baptista (2010) lo describen como aquel que se utiliza para medir las variables de interés, es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente. En la presente investigación, se realizó la revisión sistemática de los casos clínicos de los pacientes que asistieron a la unidad curricular oclusión en el periodo 2018-2020. A través de una guía de observación (anexo A-E) que se usó como instrumento, se extrajeron las variables de estudio de acuerdo a los objetivos planteados, siguiendo las especificaciones de la tabla operacional de variables.

#### ***Validez y confiabilidad***

Se habla de la validez de un instrumento, cuando este mide lo que en realidad pretende medir y de ese modo ofrece la confianza y la seguridad para el proceso de recolección de datos.

Diversos autores se refieren a ella como el grado en que un instrumento realmente mide la variable. Por otro lado, el termino confiabilidad se refiere a la exactitud o grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. (Kerlinger, 2002). El instrumento empleado en este estudio fue sometido

a la validez de contenido, la cual se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medida (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014)

El instrumento que se utilizó fue la Guía de Observación. Según Tamayo, M. (2004), es el instrumento que permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación; también es el medio que conduce la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno. La validez del instrumento se consiguió sometiéndola a criterio de 3 expertos del Departamento de Prostodoncia y Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (Anexo F-K). No será necesario aplicar confiabilidad debido a que los datos obtenidos para el llenado de la guía de observación, corresponden a datos obtenidos a través de la historia clínica, la cual es un documento legal y estandarizado no requieren de este procedimiento.

### ***Procedimiento***

En esta investigación, para realizar la recolección de datos, se solicitó un permiso a la Coordinación de la unidad curricular oclusión, para tener acceso a las historias clínicas realizadas por los estudiantes en los pacientes que asistieron en el periodo 2018-2020, donde se informó sobre el alcance que se pretende llevar a cabo con dicho estudio, al obtener el permiso pertinente, se procederá a realizar el siguiente plan de acción:

***Etapa I.*** Solicitar el permiso pertinente a la Dirección de Escuela de la Facultad de Odontología para obtener acceso a las historias clínicas de la unidad curricular oclusión del periodo 2018-2020 (Anexo O)

***Etapa II.*** Solicitar el permiso pertinente para obtener las historias clínicas por parte de la Coordinación de la unidad curricular oclusión del periodo 2018-2020 (Anexo M)

***Etapa III.*** Extraer las fotografías de frente de los pacientes que fueron atendidos en la unidad curricular oclusión en el periodo 2018-2020, para su posterior análisis facial a través de la máscara de Marquardt y evaluar si está o no proporcionado facialmente, así como también, a través de los cuadros de control de los casos clínicos realizados, obtener la información si dichos pacientes presentan o no ruido articular

***Etapa IV.*** Realizar el vaciado de los datos obtenidos en la guía de observación (Anexo A-E), analizarlos y posteriormente llegar a las conclusiones del estudio

### ***Análisis de los Datos***

El análisis de datos es el punto donde se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan. Una vez obtenidos los datos a través de los casos clínicos de la unidad curricular oclusión en el periodo 2018-2020, se realizará la tabulación de los datos, para así determinar la prevalencia de cada uno de los indicadores. Al tener la información suministrada, se expresarán en cuadros, gráficos y fotografías para así poder observar la calidad de los hallazgos de la investigación y emitir juicios críticos con las conclusiones que se relacionen con los planteamientos anteriormente expuestos y así determinar si existe o no relación entre una proporción aurea facial ideal y el ruido articular. Coeficiente de correlación de phi.

### **Consideraciones Bioéticas**

La bioética es una rama de la ética, encargada de proporcionar y examinar los principios de conducta más adecuados para el ser humano en relación con la vida (vida humana, animal y vegetal). Entre las múltiples definiciones de bioética se puede afirmar que se trata del estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y el cuidado de la salud, teniendo presente los valores y de los principios morales. (Siurana, 2010).

El Código de Ética para la Vida (2011), establece los siguientes principios:

***Principio de Responsabilidad.*** Ser responsable es mantener una actitud permanente de atención en la ejecución de los compromisos que se han adquirido y significa responder ante las consecuencias de las actuaciones, omisiones, decisiones y demás maneras de desempeño humano. La responsabilidad proporciona independencia respecto a coacciones y coerciones, y se ejerce vinculada con otros principios y valores éticos. La persona elige su actuación en virtud no sólo de sus intereses personales o colectivos, sino de las exigencias del ideal ético que orienta su vida. Por ello, ser responsable es tener autonomía ética. Actualmente, la responsabilidad ha alcanzado relevancia no sólo en el sentido personal, sino que se ha ampliado al ámbito social, lo que entraña compromiso con los demás y con las generaciones futuras, vinculándose estrechamente con el principio de solidaridad. La libertad dirigida a realizar este tipo de ideales ostenta un carácter creativo y constructivo, muy lejano de la concepción de libertad que se interpreta en actuar como uno desee. La responsabilidad imprime un compromiso en la acción, la cual se nutre de una deliberada reflexión y convicción y se diferencia notablemente de la simple obediencia y cumplimiento de deberes.

Al ser la Bioética una convocatoria y una orientación, se considera que el investigador o la investigadora son responsables de sus actos y de las consecuencias que éstos generen. Por consiguiente, debe justificar lo que va a hacer, explicar y razonar sus planteamientos y suministrar información sobre sus avances y hallazgos, así como también se propone a la persona sujeto de estudio, asumir con responsabilidad su papel, siguiendo las pautas que sólo él puede cumplir. Estas consideraciones facilitarán posteriormente el establecimiento de pautas para mejorar los procedimientos de evaluación de los proyectos de investigación y el seguimiento de los mismos.

***Principio de No Maleficencia.*** Es la consideración más elemental cuando se reflexiona sobre los comportamientos deseables del ser humano. Este principio

establece que es inaceptable la realización de proyectos de investigación cuando se presume la posibilidad de daño para cualquier forma de vida, impactos desfavorables en el ambiente y cualquiera de sus componentes, o sobre la diversidad cultural. Es un principio ético básico estrechamente ligado al Principio de Precaución, ya que en la investigación científica el no hacer daño abre el debate sobre los riesgos de la investigación científica.

***Principio de Justicia.*** Consiste en reconocer y aplicar el criterio de equidad proporcionando las oportunidades que le corresponden a cada sujeto de estudio. Este principio requiere que:

- Toda decisión que afecte a los sujetos de investigación debe tener la previsión de evitar discriminaciones de cualquier índole; por lo tanto, debe practicarse la imparcialidad en todo momento.

- El bien de la persona, sujeto de estudio, se entiende dentro de un contexto y sentido colectivo, facilitando la justa ponderación entre el bien personal del individuo y el interés o beneficio de la colectividad.

***Consentimiento Informado (CI).*** Tiene como principal objetivo salvaguardar los derechos del sujeto de investigación o de los afectados por la misma. En consecuencia, toda investigación científica que se realice con seres humanos o en espacios donde habiten, así como en zonas de influencia de sus viviendas o comunidades, y que por lo tanto puedan afectar sus intereses, debe contar con el Consentimiento Informado de las personas involucradas. Pueden ser dueños de mascotas o de terrenos en los cuales se desea realizar una investigación también pueden ser comunidades o personas que tienen privilegios sobre lugares y materiales que interesan como objeto de estudio, o aquellos que de alguna manera verían afectados sus intereses por la investigación. La principal y más general obligación del investigador o investigadora es no vulnerar la integridad, el bienestar y los intereses de las personas o grupos que estudia o con los cuales trabaja.

Antes, durante, y después de su investigación, deben reinar la reciprocidad y

la transparencia en los compromisos que asumió respecto a la naturaleza de su trabajo, y al uso, destino acceso y salvaguarda de la información que recabó. El CI (Anexo L) es un proceso y como tal es dinámico, ya que puede sufrir modificaciones a medida que cambien las condiciones, los participantes y demás realidades de una investigación. La naturaleza, amplitud, y forma específica dependerán de las particularidades del proyecto de investigación, de las normas y regulaciones locales, nacionales e internacionales aplicables al caso, y de las especificidades culturales de las personas y comunidades participantes o afectadas. En esta investigación, se cumplió con la permisología pertinente con las normas de bioética y código de ética para la vida, certificado N° Tg-19-2022 (Anexo R).

## CAPITULO IV

### Análisis e interpretación de los resultados

El presente capítulo consiste en el análisis e interpretación de los resultados que según Hurtado (2010), se basa en las técnicas que se encargan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos.

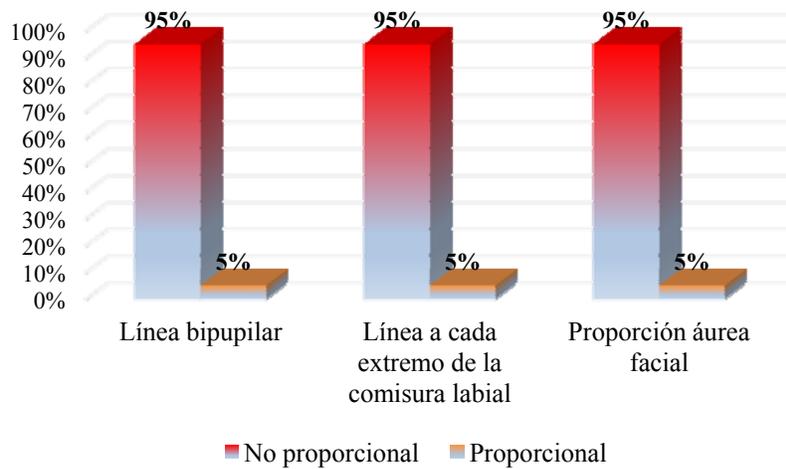
#### Cuadro Nro. 2

Proporción áurea facial por medio de la máscara de Marquardt de los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Áurea Facial	No proporcional		Proporcional		Total	
	f	%	f	%	f	%
Línea bipupilar	60	95%	3	5%	63	100%
Línea a cada extremo de la comisura labial	60	95%	3	5%	63	100%
Proporción áurea facial	60	95%	3	5%	63	100%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Parra, L. y Pérez, J. 2022.

## ÁUREA FACIAL



**Gráfico Nro. 1.** Diagrama de barras simples de la proporción áurea facial por medio de la máscara de Marquardt de los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020. Fuente: Cuadro Nro. 1.

**Análisis:** En referencia a la proporción áurea facial por medio de la máscara de Marquardt que presentan los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020, sobresale tanto en el cuadro como en el gráfico número 1 que casi la totalidad, conformada por el 95% de los sujetos evaluados tienen un áurea facial no proporcional mientras que el 5% restante tienen un áurea facial proporcional; idénticos resultados se observan tanto en la línea bipupilar como en la línea a cada extremo de la comisura labial donde se evidencia que en el 95% de la muestra objeto de estudio no hay proporción y en apenas el 5% se evidencia proporción respectivamente.

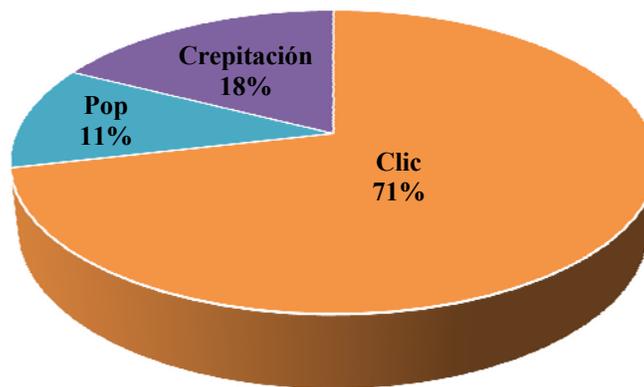
### **Cuadro Nro. 3**

Tipo de ruido articular presente en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

<b>Tipo de ruido articular</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Clic	45	71,4
Pop	7	11,1
Crepitación	11	17,5
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Parra, L. y Pérez, J. 2022.

### Tipo de ruido articular



**Gráfico Nro. 2.** Diagrama circular del tipo de ruido articular presente en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020. Fuente: Cuadro Nro. 2.

Análisis: En cuanto al tipo de ruido articular presente en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020, predomina el ruido articular clic manifestado por el 71,4% de los sujetos evaluados, lo secunda el ruido articular crepitación evidenciado en el 18% de los casos investigados, por último se encuentra el ruido articular pop en el 11% de la muestra objeto de estudio, como bien se aprecia tanto en el cuadro como en el gráfico número 2.

## **Análisis de asociación de los resultados**

Con la finalidad de determinar si existe relación entre la proporción áurea facial por medio de la máscara de Marquardt y el tipo de ruido articular presente en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020, se procedió a realizar el correspondiente análisis de asociación en los siguientes tratamientos estadísticos.

### **Tratamiento estadístico 1.**

El análisis de los resultados relativos a la presencia de proporción áurea facial y la presencia del ruido articular clic requirieron un análisis basado en medidas de asociación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de estas variables en cualitativas dicotómicas en escala de tipo nominal. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la asociación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de asociación coeficiente Phi.

Las hipótesis enunciadas fueron:

**Hipótesis de Nulidad 1 ( $H_{01}$ ):** La presencia del ruido articular clic no está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes objeto de estudio.

**Hipótesis de Investigación 1 ( $H_{11}$ ):** La presencia del ruido articular clic está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes objeto de estudio.

**Simbólicamente:**

$$H_{01} = r(PC,PA) = 0 \quad H_{11} = r(PC,PA) \neq 0$$

**Dónde:**

PC = Presencia del ruido articular clic.

PA = Presencia de proporción áurea facial.

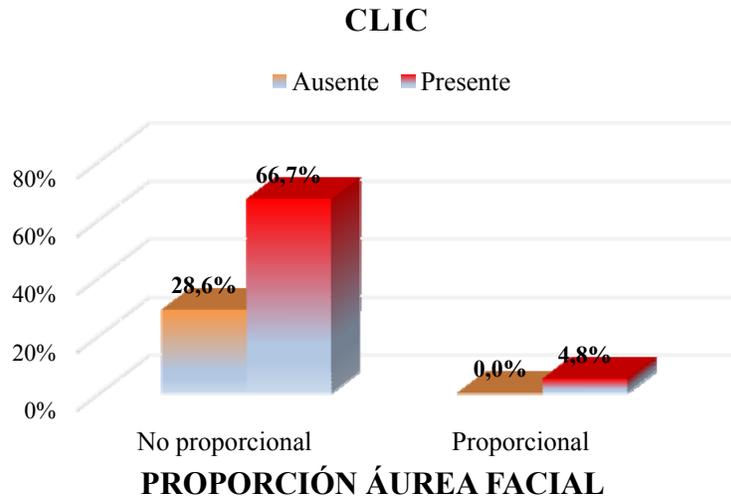
Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

#### Cuadro Nro. 4

Tabla de asociación. Presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular clic en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Proporción áurea facial	Clic				Total	
	Ausente		Presente			
	f	%	f	%	f	%
No proporcional	18	28,6%	42	66,7%	60	95,2%
Proporcional	0	0,0%	3	4,8%	3	4,8%
Total	18	28,6%	45	71,4%	63	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Parra, L. y Pérez, J. 2022.



**Gráfico Nro. 3.** Diagrama de barras múltiples. Presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular clic en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Fuente: Cuadro Nro. 3.

### Cuadro Nro. 5

Medidas de asociación simétricas. Coeficiente Phi para la relación existente entre la presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular clic en los pacientes objeto de estudio.

Medidas simétricas			
		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,141	,262
	V de Cramer	,141	,262
N de casos válidos		63	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

**Análisis:** En el cuadro número 4 se muestra un nivel crítico o p-valor de 0,262 mayor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  lo que no permite rechazar la hipótesis de nulidad  $H_{01}$ , y en consecuencia afirmar que la presencia de del ruido articular clic no está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020. Además, tanto en el cuadro como en el gráfico número 3 se observa similitud de resultados en proporción áurea facial independientemente de si presenta ruido articular clic o no a saber, 4,8% y 0% respectivamente.

### Tratamiento estadístico 2.

El análisis de los resultados relativos a la presencia de proporción áurea facial y la presencia del ruido articular pop requirieron un análisis basado en medidas de asociación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de estas variables en cualitativas dicotómicas en escala de tipo nominal. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la asociación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de asociación coeficiente Phi.

Las hipótesis enunciadas fueron:

**Hipótesis de Nulidad 2 ( $H_{02}$ ):** La presencia del ruido articular pop no está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes objeto de estudio.

**Hipótesis de Investigación 2 ( $H_{12}$ ):** La presencia del ruido articular pop está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes objeto de estudio.

**Simbólicamente:**

$$H_{02} = r(PP,PA) = 0 \quad H_{12} = r(PP,PA) \neq 0$$

**Dónde:**

PP = Presencia del ruido articular pop.

PA = Presencia de proporción áurea facial.

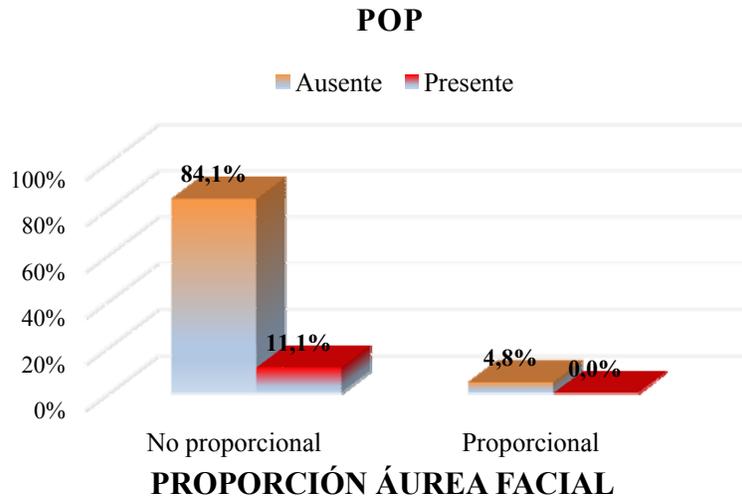
Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

### **Cuadro Nro. 6**

Tabla de asociación. Presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular pop en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Proporción áurea facial	Pop				Total	
	Ausente		Presente			
	f	%	f	%	f	%
No proporcional	53	84,1%	7	11,1%	60	95,2%
Proporcional	3	4,8%	0	0,0%	3	4,8%
Total	56	88,9%	7	11,1%	63	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Parra, L. y Pérez, J. 2022.



**Gráfico Nro. 4.** Diagrama de barras múltiples. Presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular pop en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020. Fuente: Cuadro Nro. 5.

**Cuadro Nro. 7**

Medidas de asociación simétricas. Coeficiente Phi para la relación existente entre la presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular pop en los pacientes objeto de estudio.

<b>Medidas simétricas</b>			
		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	-,079	,530
	V de Cramer	,079	,530
N de casos válidos		63	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

**Análisis:** En el cuadro número 6 se muestra un nivel crítico o p-valor de 0,530 mayor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  lo que no permite rechazar la hipótesis de nulidad  $H_{02}$ , y en consecuencia afirmar que la presencia de del ruido articular pop no está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes que asistieron

al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020. Igualmente, tanto en el cuadro número 5 como en el gráfico número 4 se observa paridad de resultados en proporción áurea facial independientemente de si presenta ruido articular pop o no a saber, 0% y 4,8% respectivamente.

### **Tratamiento estadístico 3.**

El análisis de los resultados relativos a la presencia de proporción áurea facial y la presencia del ruido articular crepitación requirieron un análisis basado en medidas de asociación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de estas variables en cualitativas dicotómicas en escala de tipo nominal. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la asociación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de asociación coeficiente Phi.

Las hipótesis enunciadas fueron:

**Hipótesis de Nulidad 3 ( $H_{03}$ ):** La presencia del ruido articular crepitación no está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes objeto de estudio.

**Hipótesis de Investigación 3 ( $H_{13}$ ):** La presencia del ruido articular cepitación está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes objeto de estudio.

**Simbólicamente:**

$$H_{03} = r(\text{CP,PA}) = 0 \quad H_{13} = r(\text{CP,PA}) \neq 0$$

**Dónde:**

CP = Presencia del ruido articular crepitación.

PA = Presencia de proporción áurea facial.

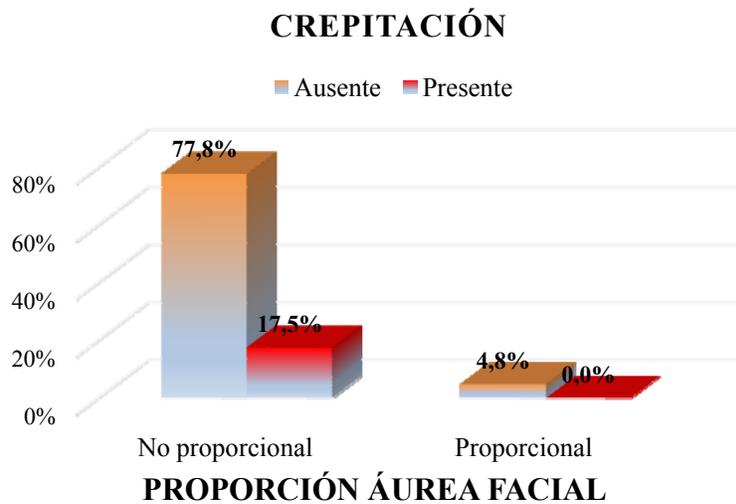
Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

### Cuadro Nro. 8

Tabla de asociación. Presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular crepitación en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Proporción áurea facial	Crepitación				Total	
	Ausente		Presente			
	f	%	f	%	f	%
No proporcional	49	77,8%	11	17,5%	60	95,2%
Proporcional	3	4,8%	0	0,0%	3	4,8%
Total	52	82,5%	11	17,5%	63	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Parra, L. y Pérez, J. 2022.



**Gráfico Nro. 5.** Diagrama de barras múltiples. Presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular pop en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Fuente: Cuadro Nro. 7.

### Cuadro Nro. 8

Medidas de asociación simétricas. Coeficiente Phi para la relación existente entre la presencia de proporción áurea facial y presencia del ruido articular crepitación en los pacientes objeto de estudio.

Medidas simétricas			
		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,103	,414
	V de Cramer	,103	,414
N de casos válidos		63	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

**Análisis:** En el cuadro número 8 se muestra un nivel crítico o p-valor de 0,414 mayor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  lo que no permite rechazar la hipótesis de nulidad  $H_{03}$ , y en consecuencia afirmar que la presencia de del ruido articular crepitación no está asociada a la presencia de proporción áurea facial en los pacientes que asistieron al área de Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020. Asimismo, tanto en el cuadro número 7 como en el gráfico número 5 se observa equivalencia de resultados en proporción áurea facial independientemente de si presenta ruido articular crepitación o no a saber, 0% y 4,8% respectivamente.

## **Discusión**

Actualmente, la necesidad de parte de los Odontólogos de vincular la estética facial y dental ha incrementado, haciendo que incorporemos distintos elementos para lograr los objetivos funcionales y estéticos en nuestros pacientes. Es importante mencionar que, puede existir una amplia gama de pacientes que estén proporcionados facialmente considerados, así como, atractivos, pero, que presenten algún tipo de trastorno temporomandibular, como el ruido articular, el cual, fue el estudio de esta investigación. Para determinar si existe relación entre la proporción aurea facial y el ruido articular, se procedió a realizar el correspondiente análisis de asociación en tratamientos estadísticos. El primer tratamiento estadístico nos demuestra que del ruido articular clic no esta vinculada a la existencia de proporción aurea de la cara en los sujetos estudiados que conforman la muestra.

El segundo tratamiento estadístico, demuestra y afirma que, la presencia del ruido articular pop no está relacionada a la proporción aurea facial de los sujetos estudiados, y finalmente, el tercer tratamiento estadístico nos afirma que el ruido articular crepitación, no está relacionado a la proporción aurea facial de los pacientes seleccionados para el estudio.

Leiva Abanto, C J (2018), en un estudio similar, titulado “Relación entre la maloclusión dental y la proporción aurea facial en estudiantes de 19 a 24 años de la Universidad Privada Antenor Orrego-Trujillo, Perú” compara la proporción aurea facial con la maloclusión dental, obteniendo como resultados que ambas variables de su estudio no se relacionan entre sí.

Sin embargo, Apaza Tintaya, J A (2021), en su estudio de investigación, evaluó la relación entre el biotipo facial con el trastorno temporomandibular en adolescentes, obteniendo como resultado de investigación que si existe relación entre el biotipo facial y el trastorno temporomandibular en adolescentes tomados para la muestra de estudio.

Estas comparaciones y resultados, nos lleva a que la belleza facial es subjetiva y que no es necesario establecer alguna norma específica para decir si una persona es atractiva o no facialmente. La Odontología y sus distintas especialidades tienen una gran presión social para debatir los desafíos que enfrentan y tratamientos de las alteraciones temporomandibulares y dentofaciales, por ello se busca incluir nuevos y fáciles métodos para el diagnóstico y tratamiento integral y poder mejorar su satisfacción.

## **Resultados**

De acuerdo a los objetivos planteados y luego de realizar el análisis de los resultados obtenidos posterior a la aplicación del instrumento de investigación empleado, podemos concluir que, con respecto al primer objetivo, se determinó la proporción aurea facial evaluada a través de la máscara de Marquardt de los pacientes seleccionados, dando, así como resultado que casi en su totalidad, 95% de dichos pacientes no están proporcionados facialmente mientras que, 5% si lo está.

Respondiendo a nuestro segundo objetivo de investigación, se diagnosticó la presencia de ruido articular en los pacientes seleccionados, 100% de los mismos, predominando 71,4% el ruido articular clic, seguidamente del ruido articular crepitación con 18% y finalmente, el ruido articular pop 11% de los sujetos de estudio.

Y para finalizar, respondiendo con nuestro tercer objetivo de investigación, se relacionó la proporción aurea facial con la presencia de ruido articular arrojando como resultado con los tres tipos de ruido articular existentes y presentes en los sujetos de estudio que no existe relación entre la proporción aurea facial y el ruido articular en los pacientes seleccionados en este estudio.

## **Conclusiones**

En este estudio, se estableció la relación entre la proporción aurea facial a través de la máscara de Marquardt y el ruido articular y se determinó, que tipo de ruido articular presentó cada paciente de la muestra seleccionada. Posteriormente se compararon los resultados obtenidos de la proporción aurea facial de cada rostro con el tipo de ruido articular que presenta.

La hipótesis fue rechazada debido a que los resultados muestran que, del total de los pacientes seleccionados, 95% de ellos, no se encuentra proporcionado facialmente mientras que, en solo un 5% de la muestra presentan proporciones áureas faciales, además que, 100%, presento ruido articular de tipo variado en ellos, tales como: clic, pop o crepitación.

Debido a que, en esta investigación, el tamaño de la muestra no fue tan amplia, el estudio pudo tener ciertas limitaciones en cuanto a la interpretación de los resultados obtenidos. Es importante mencionar y resaltar que la belleza es independiente de su etnia y/o color de piel, pero, bien es cierto que, debe estar relacionada con la armonía y el equilibrio que existe en las estructuras faciales y el sistema estomatognático para una buena percepción y una salud que involucre todos los aspectos antes mencionados.

## **Limitaciones**

La educación superior experimentó una transformación drástica durante la pandemia del COVID-19 en el año 2020, sin embargo, debieron replantearse la manera de afrontar la pandemia y la continuidad de las actividades académicas.

Este proyecto, no estuvo exento de transformaciones por la pandemia, inicialmente, se realizaría un proyecto experimental, donde se iban a seleccionar pacientes del área clínica en vivo y se les iba a realizar la toma de la fotografía para determinar la proporción aurea facial y a su vez, se iba a determinar si presentaban o no el ruido articular, por lo tanto, y por la situación que atravesábamos mundialmente, se procedió a realizar un proyecto no experimental, donde a través de la historia clínica y los casos clínicos de los pacientes que asistieron a la Unidad Curricular Oclusión en el periodo 2018-2020 se pudo determinar la proporción aurea facial a través de la fotografía tomada y expuesta en dichos casos clínicos y el ruido articular mediante la historia clínica para así realizar el proyecto que inicialmente se tenía planteado pero de manera diferente e igualmente exitosa.

Adicionalmente, el programa utilizado para la medición de la proporción aurea facial a través de la máscara de Marquardt presentó inconvenientes de instalación en los equipos, sin embargo, se logró realizar, es importante mencionar que dicho programa presenta una data antigua, es decir, fue creado hace varios años atrás, lo que dificultó su instalación. También, es importante mencionar que, la muestra de estudio para una mejor y amplia visión de resultados debió ser de mayor escala y sin limitaciones.

## **Recomendaciones**

Inicialmente, se sugiere, realizar nuevas investigaciones a partir de esta para profundizar más el tema, obtener nuevos resultados y tener una línea de investigación más amplia.

A la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, difundir los resultados obtenidos en la investigación, a los odontólogos, profesores y estudiantes para conocer los aspectos más relevantes del mismo.

A la Unidad de Investigación de Trastornos Cráneo-Mandibulares, a seguir incentivando la investigación en los estudiantes de pregrado y así crear nuevos conocimientos en el área de la Odontología, para que un proyecto de investigación, sea el primer paso de interesantes e innovadoras propuestas para el futuro y las nuevas generaciones.

## Referencias

- Acuña, M. (2002). Como se elabora el proyecto de investigación. (6ta Ed.). Caracas, Venezuela: Consultores Asociados, Servicio Editorial.
- Álava Baque, MA (2014) en su tesis titulada “Uso de máscara Phi como instrumento de diagnóstico ortodóntico en pacientes de la clínica de post grado de la facultad piloto de odontología” Universidad de Guayaquil, Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9582/2/ALAVA%20BAQUE%20contenido.pdf>
- Apaza Tintaya, JA (2021). Relación del biotipo facial con el trastorno temporomandibular en adolescentes de 12 a 17 años de la Institución Educativa privada Pedro Paulet Juliaca 2021. Disponible en: [https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/5269/Tesis\\_Biotipo\\_Facial.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/5269/Tesis_Biotipo_Facial.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Edición. Editorial Episteme.
- Bisquerra, R. (2009). Metodología de la Investigación Educativa. (2a ed.) Madrid, España: Editorial La Muralla S.A.
- Calampa, G. (2015). Región facial predominante en que se fija la atención al observar un rostro balanceado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú. Disponible en:

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4571/Calampa\\_sg.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4571/Calampa_sg.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Código de Deontología Odontológica. (1992). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 29.288 (extraordinario), agosto 10, 1970.

Código de Ética para la Vida. (2011). República Bolivariana de Venezuela, Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. Enero, 2011.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5908 (extraordinario), febrero 19, 2009

Dos Santos J. (1995) Oclusión. Tratamiento de la sintomatología craneomandibular. Editorial Pancast

Finol, M. y Camacho, H. (2008). El proceso de investigación científica. 2da. Edición. Maracaibo: Ediluz

Grau I, Fernández K, González G. y Osorio M. (2014). Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev. Cubana Estomatológica, Vol. 42.

González, A y Gutiérrez M. (2019). Prevalencia de ruidos articulares en pacientes que asisten al área de oclusión. Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo

Hernández Sampieri, R. Fernández, C. Baptista, L. (2010) “Metodología de la Investigación” Quinta Edición 2010. Editorial McGraw-Hill México.

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (Sexta. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

- Holland E. (2008). Marquardt's Phi Mask: Pitfalls of Relying on Fashion Models and the Golden Ratio to Describe a Beautiful Face. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18175168/>
- Hurtado J. (2010). Metodología de la investigación: guía para la comprensión holística de la ciencia. 5ta edición. Venezuela. Editorial Quiron Ediciones
- Kerlinger, F.N y Lee, H.B. (2002). Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales. (4a ed.) México: McGraw Hill.
- Leiva Abanto, C J. (2018). Relación entre la maloclusión dental y la proporción áurea facial en estudiantes de 19 a 24 años de edad de la universidad privada Antenor Orrego – Trujillo, Perú. Disponible en: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6672/1/RE\\_ESTO\\_CY\\_NTHIA.LEIVA\\_MALOCCLUSI%c3%93N.DENTAL\\_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6672/1/RE_ESTO_CY_NTHIA.LEIVA_MALOCCLUSI%c3%93N.DENTAL_DATOS.PDF)
- Maglione, H. (2008). Disfunción Craneomandibulares: Afecciones Músculos Masticadores y de la ATM, Dolor Orofacial. (1ra ed.). Argentina, Amolca.
- Malpica Díaz, R., Barriga, L., (2013). Proporciones divinas en la sonrisa en un grupo de estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, Venezuela. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6833549>
- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (2011). Código de Ética para la Vida. Disponible en:

<http://www.coordinv.ciens.ucv.ve/investigacion/coordinv/index/CONCIENCIA/codigoe.pdf>

Okeson Jeffrey P. (2002) Oclusión y Afecciones Temporomandibulares 3ra. Edición.  
Ed. Elsevier Co.

Okeson Jeffrey P., (2008) Oclusión y Afecciones Temporomandibulares 6ta. Edición.  
Ed. Elsevier Co

Packiriswamy V, Kumar P, Rao M. (2012). Identification of facial shape by applying 42 golden ratio to the facial measurements: an interracial study in malaysian population. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23272303/>

Parella S., Martins F., 3ra edición, 1ra reimpresión (2012). Metodología de la investigación Cuantitativa. Caracas, Venezuela. Editorial FEDEUPEL.

Quirós Álvarez, O. (2012) Haciendo fácil la ortodoncia, Venezuela. Editorial: Amolca

Ramírez, T. (1997) *Como Hacer un Proyecto de Investigación*. Caracas. Editor Tulio A. Ramírez C

Rhodes, G. (2006) The evolutionary psychology of facial beauty. Disponible en: <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/Psyc591Readings/Rhodes2006.pdf>

Rodríguez, M., y Valle-Inclán, L. (2014) La proporción áurea de la cara en diferentes edades de los seres humanos. Colegio Obradorio España 3°ESO-A. Disponible en: <https://docplayer.es/19052030-La-proporcion-aurea-de-la-cara-en-diferentes-edades-de-los-seres-humanos.html>

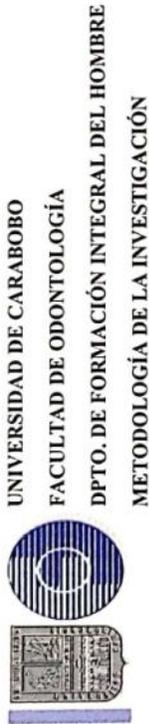
Siurana, J. (2010, marzo). Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. Veritas. Revista. (22), 121-157. Disponible en: [http://cort.as/-C\\_c6](http://cort.as/-C_c6).

Solange, E., y Velásquez. K. (2015). Asociación de autopercepción estética en el adulto joven, proporciones áuricas e índice facial. Universidad de Chile Facultad de Odontología. Santiago – Chile. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/345122096/Asociacion-de-Autopercepcion-Estetica-en-El-Adulto-Joven-Proporciones-Auricas-e-Indice-Facial>

Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. México: Limusa

## **ANEXOS**

## Anexo A



### GUÍA DE OBSERVACIÓN

**Instrucciones:** A continuación, se presenta una Guía de Observación la cual consta de 3 ITEMS que nos van a permitir realizar la recolección de datos y evaluar si existe relación entre la proporción aurea facial y el ruido articular, dichos items, deben ser respondidos colocando una "X" en la casilla correspondiente, de acuerdo a si el paciente es proporcional o no proporcional facialmente y si el ruido articular y su tipo se encuentra presente o ausente.

Nº DE PACIENTES	PROPORCIÓN AUREA				RUIDO ARTICULAR						
	1. LÍNEA BIPUPILAR		2. LÍNEA A CADA EXTREMO DE LA COMISURA LABIAL		3. TIPOS						
	PROPORCIONAL	NO PROPORCIONAL	PROPORCIONAL	NO PROPORCIONAL	CLIC		POP		CREPITACIÓN		
				PRESENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE
1		X		X						X	
2		X		X							
3		X		X							

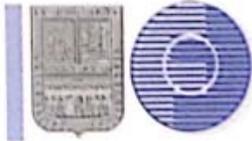








## Anexo F



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE**  
**INVESTIGACIÓN EN ODONTOLOGÍA**

### FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS A TRAVÉS DEL JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se presentan una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Si/No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: Adriana Farés

Experto: \_\_\_\_\_

ÍTEMS	ASPECTOS ESPECÍFICOS									
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Mide lo que pretende		Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	✓		✓			✓	✓		✓	
2	✓		✓			✓	✓		✓	
3	✓		✓			✓	✓		✓	

### Anexo G

ASPECTOS GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para las respuestas	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que hagan falta	X		

OBSERVACIONES:

---



---



---



---



---



---

VALIDEZ	
APLICABLE	X
NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES	

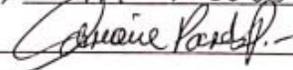
Validado por: Adriana Parés

Cédula de Identidad: 11349381

Fecha: 26/05/2022

E-mail: adrianaparesp@yahoo.com

Teléfonos(s): 0414-4332223

Firma: 

## Anexo H



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE ODONTOLÓGIA**  
**DPTO. DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE**  
**INVESTIGACIÓN EN ODONTOLÓGIA**

### FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS A TRAVÉS DEL JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se presentan una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: \_\_\_\_\_

Experto: Natacha Guada Melet

ÍTEMS	ASPECTOS ESPECÍFICOS									
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Mide lo que pretende		Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	✓		✓			✓	✓		✓	
2	✓		✓			✓	✓		✓	
3	✓		✓			✓	✓		✓	

## Anexo I

ASPECTOS GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para las respuestas	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que hagan falta	X		

OBSERVACIONES:

---



---



---



---



---

VALIDEZ	
APLICABLE	X
NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES	

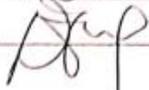
Validado por: Natacha Guada Helet.

Cédula de Identidad: 17033679.

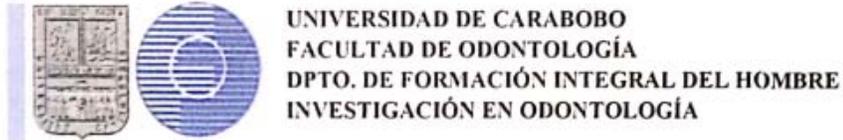
Fecha: 26-05-2022.

E-mail: natachaguada@hotmail.com.

Teléfonos(s): 0414 492030

Firma: 

## Anexo J



### FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS A TRAVÉS DEL JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se presentan una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cinco (5) aspectos específicos y otros aspectos generales. Para ello, se presentan dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta.

Instrumento: \_\_\_\_\_

Experto: *Achiana Lopez*

ÍTEMS	ASPECTOS ESPECÍFICOS									
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta		Mide lo que pretende		Lenguaje adecuado con el nivel que se trabaja	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Anexo K

ASPECTOS GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones para las respuestas	✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	✓		
Los ítems están presentes en forma lógica-secuencial	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que hagan falta	✓		

OBSERVACIONES:

---



---



---



---



---



---

VALIDEZ	
APLICABLE	✓
NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES	

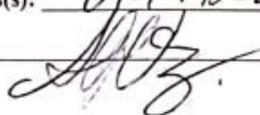
Validado por: Adriano Loiz

Cédula de Identidad: 16979450

Fecha: 21/02/2022

E-mail: Adriano.c.loiz.tc@gmail.com

Teléfonos(s): 0414 9425860

Firma: 

## Anexo L

Pág.: 10/10

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La obtención de este documento representa un derecho del paciente y una obligación del personal de asistencia en salud, a fin de garantizar le sea suministrada la información completa, veraz y oportuna de su condición de salud bucal, lo cual le permita decidir someterse o no a un tratamiento odontológico, a ser ejecutado por estudiantes de Pre o Post grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, bajo la tutoría y supervisión de profesores universitarios.

Paciente: \_\_\_\_\_ C. I.: \_\_\_\_\_  
Alumno (a) tratante: \_\_\_\_\_ C. I.: \_\_\_\_\_

A través de la presente, yo \_\_\_\_\_, titular de la cédula de identidad N° \_\_\_\_\_, declaro y manifiesto en pleno uso de mis facultades mentales, libre y espontáneamente, lo siguiente:

- He sido informado (a) y comprendo la necesidad de ser atendido (a) por el alumno (a) tratante.
- He sido informado (a) y comprendo la opción u opciones de tratamiento presentadas a mi condición particular, explicándoseme en forma detallada en que consisten y como se llevarán a cabo dichos procedimientos.
- Acepto la realización de cualquier prueba diagnóstica necesaria para el tratamiento odontológico, incluyendo la realización de estudios radiográficos y analíticos, interconsultas con cualquier otro servicio médico/odontológico en general; cualquier método que sea propuesto en orden de las consecuencias de los fines proyectados y para conocer el estado de mi salud.
- He sido informado (a) y comprendo la necesidad de realizar, si es preciso, tratamientos de carácter médico-quirúrgicos, incluyendo el uso de anestesia local o general, sedación; siempre y cuando sea necesario y bajo criterio del especialista.
- He sido informado (a) y comprendo tanto los beneficios que se pueden esperar, así como los riesgos y posibles complicaciones de los procedimientos a realizar en mi caso.
- Autorizo al alumno (a) tratante, si surgiese cualquier situación inesperada o sobrevenida del tratamiento, para realizar cualquier procedimiento o maniobra distinta de las proyectadas, que a su juicio estimase oportuna para su resolución.
- Autorizo al alumno (a) tratante y a su equipo de trabajo, para obtener fotografías, videos y/o registros gráficos bajo los principios bioéticos durante las diferentes fases del tratamiento para difundir resultados o iconografía en revistas médicas/odontológicas y en ámbitos científicos.
- Informo que me ha sido explicado que para la realización del tratamiento es imprescindible mi colaboración con una buena higiene bucal, escrupulosa y con visitas periódicas para mi control clínico y radiográfico, siendo así, que su omisión puede provocar resultados distintos a los esperados.
- Entiendo que toda información suministrada en cuanto a mi persona se refiere, queda bajo estricta confidencialidad de la información.
- Acepto me sea referido a algún otro odontólogo o servicio odontológico, en caso de ruptura de la relación odontólogo-paciente, por diversas razones.
- Doy mi consentimiento al tratante, al tutor profesor universitario y al equipo de ayudantes, para realizar el tratamiento pertinente, puesto que sé que es por mi propio interés, quedando entendido que puedo retirar ese consentimiento por escrito cuando así lo desee.

Nombre y Firma del Paciente

Nombre y Firma del Tratante  
(Docente/Estudiante Postgrado)

Nombre del Estudiante

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

C.I. \_\_\_\_\_

C.I. \_\_\_\_\_

C.I. \_\_\_\_\_

## Anexo M

Valencia, 01 de julio de 2022

Dirigido a:

*Od. Esp. Virginia Montilla Puente*  
Coordinadora Unidad Curricular Oclusión

Respetuosamente nos dirigimos a usted para solicitar autorización para acceder a las historias clínicas de los pacientes que acudieron al área de oclusión de 3º año del periodo académico 2018-2020, con el propósito de obtener datos informativos para la investigación realizada por las bachilleras: **PARRA ANDRADE, LUISA VICTORIA V- 24.495.217** y **PEREZ PALACIOS, JOSBEHANDRY V- 24.630.974**. el cual lleva por título: **PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020.**

Bajo la tutoría de la **Od. Esp. Virginia Montilla Puente** como tutor de contenido y la **Licda. Nubia Brito M.** como tutoría de metodología de la investigación. Este trabajo forma parte de la línea de la **Unidad de Investigación en trastornos Cráneo-Mandibulares (UNICRAM)**, es de tipo descriptiva, correlacional y el diseño es de campo, no experimental.

La información suministrada es enteramente confidencial y se empleará con fines netamente académico investigativo el cual, los investigadores se comprometen en informar a la Dirección de Escuela de la de Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo cualquier avance o nuevo hallazgo. Como beneficio la investigación y sus resultados permitirán generar datos de interés en el área de investigación, además de engrasar la producción científica de la citada línea.

Finalmente, este procedimiento cumple con lo respectivo a la Legislación Nacional según el Código de Ética Para la Vida (2011). En espera de una pronta respuesta.

Atentamente,



**Parra, Luisa Victoria**  
V- 24.495.217



**Pérez, Josbehandry**  
V-24.630.974

## Anexo N



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**DPTO. DE PROSTODONCIA Y OCLUSIÓN**  
**UNIDAD CURRICULAR OCLUSIÓN**

***Bachilleres:***

***Luisa Victoria Parra***

***Josbehandry Perez***

***Facultad de Odontología***

Presente.-

En atención al oficio de fecha 01/07/2022, me dirijo a ustedes, a los fines de informarles que este despacho les autoriza a la revisión de historias clínicas correspondientes a la Unidad Curricular Oclusión adscrita al Departamento de Prostodoncia y Oclusión de la Facultad de Odontología, para recaudar datos en relación a la investigación titulada: **PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020.**

Dicha recolección de datos, la podrán realizar los días **MARTES** en horario comprendido de **8:00 A.M. a 3:00 P.M.** bajo la supervisión de la Od. Esp. Virginia Montilla Puente, profesora y coordinadora del área.

Sin otro particular, quien suscribe.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'VMP', is written over a horizontal line.

**Od. Virginia Montilla Puente**  
**Coordinadora Unidad Curricular Oclusión**

## Anexo O

Naguanagua, 01 de julio de 2022

**Dirigido a:**  
*Profa. María Alejandra Muñoz*  
**Dirección de Escuela Facultad de Odontología**  
**Universidad de Carabobo**  
**Presente .-**

Estimada profesora, nos dirigimos a usted, con la finalidad de fin de solicitar permiso para la toma de muestras del trabajo de investigación que lleva por título: **PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020.**

Los datos serán tomados empleando un instrumento para tal fin, por lo cual se requiere acceso al área de historia clínica de la Facultad de odontología de la Universidad de Carabobo, el tutor de contenido es la profesora.: **Od. Esp. Virginia Montilla Puente**, docente de la Facultad, y la profesora: **Lieda. Nubia Brito M**, profesora de la unidad curricular Metodología de la Investigación.

Es de alto interés para los autores que esta investigación se pueda desarrollar específicamente en el área de Oclusión de 3er año, además, es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para la institución, también se tomaran los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades propias del área clínica mencionada.

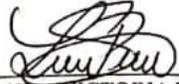
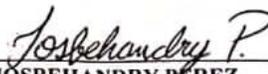
Los autores que llevaran a cabo esta actividad son:

**Parra, Luisa Victoria V- 24.495.217**

**Pérez, Josbehandry V- 24.630.974**

Agradecemos su valiosa colaboración, sin mas que hacer referencia, esperamos su pronta respuesta.

Atentamente,

  
**LUISA VICTORIA PARRA** 04 07 22 10:38  
24.495.217  
  
**JOSBEHANDRY PÉREZ**  
24.630.974  
Recibido por: *María H. Muñoz*  
Firma: *María H. Muñoz*

## Anexo P



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**Facultad de Odontología**  
**Dirección de Escuela**

DEFO/075/2022

Valencia, 4 de Julio de 2022

**Bachilleres:**

**Luisa Victoria Parra**

**Josbehandry Perez**

**Facultad de Odontología**

**Presente.-**

En atención a el oficio de fecha 01/07/22, relacionado con la solicitud de permiso pertinente para la toma de muestras del trabajo de investigación que lleva por título **PROPORCION AUREA FACIAL EVALUADA A TRAVES DE LA MASCARA DE MARQUARDT Y SU RELACION CON EL RUIDO ARTICULAR. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD CURRICULAR OCLUSION DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020**, cuyos datos para dicha investigación requieren acceso al área de historia clínica de la Facultad, esta Dirección le otorga dicho permiso. En este sentido le informo que los días dispuestos para dicha revisión serán de lunes a jueves en horario de la mañana.

Sin otro particular se suscribe

Atentamente,

  
**Prof. María Alejandra Muñoz**  
**Directora de Escuela**



Campus Bárbula, Facultad de Odontología, Municipio Naguanagua, Estado Carabobo, Venezuela,  
Zona Postal 2003 Correo electrónico: dir.es@ouc.edu.ve

## Anexo Q



Universidad de Carabobo  
Facultad de Odontología  
Unidad de Investigación en Trastorno Cráneo-Mandibulares  
UNICRAM



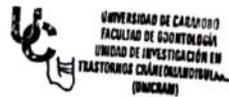
CAU-01-2022

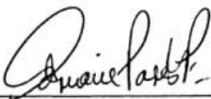
### CONSTANCIA

Quien suscribe, Coordinador(a) de la Unidad de Investigación en Trastorno Cráneo-Mandibulares (UNICRAM), Prof. Adriana M. Parés P., hago constar que el proyecto de investigación, "**PROPORCIÓN ÁUREA FACIAL A TRAVÉS DE LA MÁSCARA DE MARQUARDT Y SU RELACIÓN CON EL RUIDO ARTICULAR. ESTUDIO REALIZADO EN PACIENTES QUE ASISTIERON A LA UNIDAD CURRICULAR OCLUSIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO EN EL PERIODO 2018-2020**". enmarcado dentro de la Línea de Investigación, Biología humana, Temática: Crecimiento y desarrollo, Subtemática: Desarrollo del macizo craneofacial y dentoalveolar y sus variaciones anatómicas y antropométricas, presentado por Luisa Victoria Parra, portadora de la Cédula de Identidad 24.495.217 y Josbehandry Pérez portadora de la Cédula de Identidad 24.630.974. Se encuentra adscrito a esta Unidad de Investigación.

Constancia que se emite, a solicitud de la parte interesada a 02 días del mes de Agosto del dos mil veintidós.

Atentamente,



Prof.   
Coordinador(a) de la Unidad de Investigación en Trastorno Cráneo-Mandibulares.  
(UNICRAM)

Universidad de Carabobo, Facultad de Odontología. Bárbula Pabellón 11.  
Email: [unicram@uc.edu.ve](mailto:unicram@uc.edu.ve)

## Anexo R



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD

### CERTIFICADO BIOÉTICO

FECHA: 11/11/2022

N° de control COBB: 18-19-2022

TIPO DE TRABAJO: Ascenso ( ) Informe de investigación ( ) Trabajo de grado ( X )

**Responsables de la Investigación:**

1.- PARRA ANDRADE LUISA VICTORIA	C.I. Nro V- 24.495.217
2.- PÉREZ PALACIOS JOSBEHANDRY BETZABE	C.I. Nro V-24.630.974
3.- MONTILLA PUENTE VIRGINIA BEATRIZ	C.I. Nro V-18.086.434

**Título:**

Proporción áurea facial a través de la máscara de Marquardt y su relación con el ruido articular. Estudio realizado en pacientes que asistieron a la unidad curricular Oclusión de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el periodo 2018-2020.

Las condiciones de aprobación, han sido previamente establecidas para la aplicación de esta investigación.

**La aprobación incluye:**

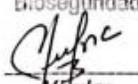
SE CERTIFICA QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA ES VERDADERA, COMO CONSTA EN LOS REGISTROS DE LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA (COBB/FOUC).

SE CERTIFICA QUE LA INVESTIGACIÓN ESTÁ EN TOTAL ACUERDO CON LAS PAUTAS, PROPUESTAS Y REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES ESTABLECIDAS A TAL EFECTO.

EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APROBACIÓN INICIAL, LA ETAPA DE SEGUIMIENTO, COMO EL RESGUARDO DE LOS CONSENTIMIENTOS INFORMADOS APLICADOS, SON RESPONSABILIDAD DEL INVESTIGADOR (ES).

**CERTIFICADO BIOÉTICO** EMITIDO POR LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FOU, REQUISITO PREVIO A LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DE LA INVESTIGACION.

  
Coordinador (a)

Universidad de Carabobo  
Facultad de Odontología  
Comisión de Bioética y  
Bioseguridad  
  
Miembro

  
Secretario (a)