

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS  
Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE PERFILES FACIALES  
MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO SEGÚN EL ANÁLISIS DE  
ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE TACNA 2017”

**Tesis para optar el Título Profesional de:**  
**CIRUJANO DENTISTA**

**Presentada por:**  
**Bach. Alessandra Núñez del Prado Vizcarra.**

**TACNA – PERÚ**

**2018**

## **DEDICATORIA**

*Mi tesis la dedico en primer lugar a mi padre celestial Dios por guiarme siempre en el camino correcto, por estar siempre conmigo en los momentos difíciles, transcendentales en mi vida.*

*A mis amados padres David Núñez del Prado y Edith Vizcarra por hacer este sueño realidad y creer en mí, darme su apoyo incondicional durante toda mi vida y por ser siempre mi motivo de lucha y esfuerzo para la culminación de todos mis objetivos.*

*Hermanos David y María José por su preocupación ofreciéndome su cariño y apoyo incondicional.*

*A Williams Laime por estar siempre a mi lado, brindándome su apoyo con palabras de aliento para seguir adelante.*

*A Todos mis amigos, en especial a “las negritas” que me brindaron su apoyo en los momentos más cruciales sin pedir nada a cambio.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A la Universidad privada de Tacna abrirme sus puertas para mi formación de la carrera profesional y darme la oportunidad de hacer mis sueños realidad.*

*A todos mis maestros por sus enseñanzas brindadas a lo largo de mi carrera e inspirarme a seguir adelante en mi metas.*

*Al C.D especialista en Ortodoncia Marco Sánchez por su asesoría, participación e instrucción constante durante el desarrollo y culminación de la Tesis.*

*Al C.D especialista en Ortodoncia Jorge Montoya por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia de enseñanza para la elaboración del presente trabajo.*

*Al Mg. Dante Pango por sus oportunas apreciaciones y correcciones para el desarrollo de esta investigación.*

*Al C.D especialista en Ortodoncia Luis Fernández por el tiempo brindado para la realización de la Tesis.*

*A la C.D especialista en Ortodoncia Leandra Ríos por el interés y ayuda brindada para la realización de la Tesis.*

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar la percepción estética de cirujanos dentistas, ortodoncistas y personas comunes a diferentes tipos de perfiles faciales modificados por un programa de diseño según el análisis de Arnett y Bergman en la ciudad de Tacna.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** La población estuvo conformada por 236 cirujanos dentistas, 28 ortodoncistas y 382 personas comunes de la ciudad de Tacna. Cada grupo evaluador proporcionó su percepción estética de siluetas del tercio inferior facial en las cuales se manipulo el ángulo del perfil facial, ángulo nasolabial y línea subnasal- pogonion según el análisis de Arnet y Bergman. Estas fueron ordenas del 1 al 7 siendo DESAGRADABLE (1 y 2), ACEPTABLE (r y 4) y AGRADABLE (5,6 y 7).

**RESULTADOS:** El grupo de ortodoncistas considero como perfil más agradable al perfil F (ángulo naso labial disminuido), los cirujanos dentistas y personas comunes coincidieron en sus percepciones del perfil más agradable perfil B (valores estándar / clase I). En cuanto al perfil más desagradable, los tres grupos de este estudio coinciden en que perfil G (ángulo facial aumentado), como el perfil más desagradable. Sin embargo existe menos diferencia significativa entre las percepciones de cirujanos dentistas y ortodoncistas.

**CONCLUSIONES:** Personas comunes y cirujanos dentistas consideraron más agradable un perfil con valores estándar/ clase I según el análisis de Arnett y Bergman, a diferencia de los ortodoncistas quienes consideran más agradable un perfil ligeramente protrusivo. Sin embargo se encontraron menores diferencias en la clasificación entre el grupo de cirujanos dentistas y ortodoncistas.

**PALABRAS CLAVES:** Percepción, estética, facial. (DeCS)

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To identify the aesthetic perception of dental surgeons, orthodontists and common people to different types of facial profiles modified by a design program according to the analysis of Arnett and Bergman in the city of Tacna.

**MATERIALS AND METHODS:** The population consisted of 236 dental surgeons, 28 orthodontists and 382 common people from the city of Tacna. For this work, each evaluating group provided their aesthetic perception of silhouettes of the lower facial third in which the angle of the facial profile, nasolabial angle and subnasal-pogonion line was manipulated according to the analysis of Arnett and Bergman. These were orders from 1 to 7 being UNPLEASANT (1 and 2), ACCEPTABLE (3 and 4) and PLEASANT (5, 6 and 7).

**RESULTS:** the group of orthodontists considered the profile to be more pleasant to the F profile (decreased nasolabial angle), the dentists and ordinary people coincided in their perceptions of the most pleasant profile B (standard / class- I).

Regarding the most unpleasant profile, the three groups of this study agree on which profile g-facial angle increased, as the most unpleasant profile.

However, there is less significant difference between the perceptions of dental surgeons and orthodontists.

**CONCLUSIONS:** the preferences of ordinary people and dental surgeons are generally in agreement with a profile with standard values/class I according to the analysis of Arnett and Bergman, unlike the orthodontists who consider a slightly protrusive profile more pleasant. However, minor differences were found in the classification between the group of dentists and orthodontists.

**KEY WORDS:** Perception, aesthetics, facial. (DeCS)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**INDICE**

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I:.....	5
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
1.1 Fundamentación del problema .....	6
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Objetivos de la Investigación .....	7
1.3.1. Objetivo General.....	7
1.3.2. Objetivos Específicos .....	7
1.4 Justificación .....	8
1.5 Definición de términos: .....	9
CAPÍTULO II.....	10
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	10
2.1 Antecedentes de la investigación.....	11
2.2 MARCO TEÓRICO .....	16
2.2.1 Percepción .....	16
2.2.2 Estética facial.....	18
2.2.3 Estética del perfil facial en ortodoncia .....	22
2.2.4 Análisis del perfil facial según Arnett y Bergman .....	27
2.2.5 Percepción estética del perfil facial .....	31
CAPÍTULO III .....	34
HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES .....	34
3.1 Hipótesis:.....	35

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

3.2 Hipótesis Nula: .....	35
3.3 Operacionalización de las variables: .....	35
CAPÍTULO IV .....	36
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	36
4.1 Tipo de investigación .....	37
4.2 Población y muestra .....	37
4.2.1 Características generales.....	37
4.2.2 Diseño estadístico de muestreo.....	38
4.3 Instrumentos de recolección de datos .....	41
CAPÍTULO VI .....	44
6.1.- ANÁLISIS Y RESULTADOS A CIRUJANOS DENTISTAS .....	45
6.2.- ANÁLISIS Y RESULTADOS A ORTODONCISTAS .....	48
6.3.- ANÁLISIS Y RESULTADOS A PERSONAS COMUNES .....	51
6.4.- GRÁFICOS COMPARATIVOS DE LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES PARA CADA PERFIL.....	54
6.5.- PRUEBA DE HIPOTESIS .....	63
DISCUSIÓN .....	65
CONCLUSIONES .....	69
RECOMENDACIONES .....	70
BIBLIOGRAFÍA .....	71
ANEXOS .....	78

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

## **INTRODUCCIÓN**

La belleza es un atributo de gran importancia en la sociedad actual ha demostrado ser de gran valor en las relaciones interpersonales y aportar en el éxito de uno en casi todos los aspectos de la vida. (1)

Es por ello que se ha incrementado la búsqueda de la belleza por medio de tratamientos estéticos y la odontología no es ajena a ello. Los pacientes son más críticos sobre su aspecto facial, y mejorarlo hace su principal motivación para buscar un tratamiento de ortodoncia. (2)

Un aspecto importante del diagnóstico y planificación del tratamiento es la evaluación del tejido blando, que incluye el análisis del perfil, ya que este presenta cambios asociados al tratamiento ortodóntico. Tanto especialistas en ortodoncia como cirujanos dentistas están involucrados en tratamientos de ortodoncia, por lo tanto, aprenden a hacer una crítica evaluación del perfil y de los tejidos blandos y desarrollan conceptos de lo que consideran un perfil estético basándose en estudios que definen a un rostro equilibrado y estético que a menudo son usados como normas y metas de tratamiento ortodóntico.

Sin embargo las normas de ortodoncia y cánones de belleza que definen a un rostro como hermoso no se requieren para que cualquiera pueda decir que lo sea, ya que la belleza es una cualidad subjetiva y de preferencia individual (3); pudiendo estar sujeta a una amplia diversidad de criterios debido a la presencia de una sociedad de gran variabilidad racial, social, cultural, etc. (4)

De esta forma la percepción estética del paciente puede no ser considerada por el profesional pudiendo no estar conforme con el resultado. Esta información podría mejorar

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

la comunicación entre el profesional y el paciente y así poder conocer las expectativas del paciente con el tratamiento.

Determinar cómo son percibidos los perfiles faciales por personas comunes, en comparación con la percepción del odontólogo y el ortodoncista en la ciudad de Tacna aportará una herramienta diagnóstica a los profesionales que garantice un plan de tratamiento con resultados acordes con las preferencias estéticas de la población y así poder alcanzar el mayor grado de satisfacción del paciente con el tratamiento.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**CAPÍTULO I:**

**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

### **1.1 Fundamentación del problema**

A través de la historia se han buscado medidas estéticas, desde proporciones, hasta ángulos radiográficos que generaron patrones estéticos que nos permiten aproximar la belleza de un rostro al ideal.

Ya sea debido al entorno e información con la que cada persona se ha desarrollado todos tendemos a percibir las cosas de diferente modo. (4)

Las opiniones en lo que respecta a la estética facial pueden variar entre dentistas y personas en general. Probablemente los odontólogos estén más sensibilizados ante rasgos que pueden no tener importancia para el público en general y a su vez mas aún los ortodoncistas que diariamente observan perfiles calculan milímetros, evalúan asimetrías y por tanto adquieren la habilidad de observar ciertas cosas con más detalle. (5)

La población general no acostumbra a fijarse de forma habitual en el perfil facial a no ser que sea muy llamativo. Se ha demostrado en anteriores investigaciones que las personas en general suelen fijarse en el rasgo más predominante de la cara (6) ; pero es cierto también que dependiendo de la etnia y raza predominantes del medio poblacional, los rasgos más llamativos tienden a ser diferentes. (7)

Por estas razones es muy probable que la percepción ideal del ortodoncista no siempre sea la misma que la del paciente. Así como la del dentista general difiera con ambos grupos.

En Tacna no hay estudios similares, se considera importante la implementación del presente estudio que permita evaluar la percepción estética de perfil facial siendo de utilidad para odontólogos especialistas.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Existe diferencia entre la percepción estética de ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes a distintos tipos de perfiles faciales?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Identificar la percepción estética de cirujanos dentistas, ortodoncistas y personas comunes a diferentes tipos de perfiles faciales modificados por un programa de diseño según el análisis de Arnett y Bergman en la ciudad de Tacna 2017.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Conocer la percepción estética de personas comunes respecto a diferentes tipos de perfiles faciales.
- Conocer la percepción estética de cirujanos dentistas a diferentes tipos de perfiles faciales.
- Conocer la percepción estética de ortodoncistas a diferentes tipos de perfiles faciales.
- Comparar las percepciones de los 3 grupos a los diferentes perfiles faciales.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

#### **1.4 Justificación**

La sociedad actual ha puesto mayor énfasis en el atractivo físico, la estética facial es un atributo en el que todo tipo de opiniones y puntos de vista son concebidos. Los estándares de belleza cambian con el paso del tiempo como nos demuestra la historia.

Tanto ortodoncistas como odontólogos están involucrados en tratamientos que afectan el perfil facial, y su percepción de la estética va a influenciar el plan de tratamiento. Cuando un profesional de la salud estética se dispone a mejorar la apariencia de una persona es importante primero saber si su imagen mental de la mejora será coincidente con la del paciente, entorno social del paciente y de hecho el público en general.

La percepción propia del paciente de la falta de estética en su perfil facial no siempre se correlaciona con medidas, valores cefalométricos, o patrones dominados por el profesional. La percepción de cada persona puede estar sujeta a una amplia diversidad de factores; desde raza, cultura, educación, nivel socioeconómico, sexo, ubicación geográfica, etc.; que influyen en las preferencias estéticas del público.

Son todos estos factores los que pueden generar una diferencia en las percepciones del odontólogo, ortodoncista y el paciente tratado.

Dicha información puede ser de gran utilidad desde el diagnóstico, para comprender mejor los parámetros de estética que consideran ambas partes y así lograr alcanzar el mayor grado de satisfacción del paciente con el tratamiento.

Es por todo lo mencionado que el propósito del presente proyecto de investigación es identificar la percepción estética de cirujanos dentistas, ortodoncistas y personas comunes a diferentes tipos de perfiles faciales modificados por un programa de diseño según el análisis de Arnett y Bergman en la ciudad de Tacna.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**1.5 Definición de términos:**

- **Percepción:** Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos. Conocimiento, idea. (8)
- **Estética:** Disciplina que estudia la belleza y los fundamentos teóricos del arte, así como los diferentes modos de aprehensión y creación de las realidades bellas, si se entiende por bello aquello que despiertan en el hombre una sensación peculiar de agrado. (8)
- **Perfil facial:** Postura en que no se deja ver sino una sola de las dos mitades del cuerpo. Contorno de la figura de algo o alguien. Conjunto de rasgos peculiares que caracterizan a algo o alguien. (8)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**CAPÍTULO II**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

## **2.1 Antecedentes de la investigación**

**Blas YP. Comparación de la percepción estética del perfil facial entre cirujanos dentistas, personas comunes, y estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Perú, 2015. (9)**

En este estudio se comparó la percepción del perfil facial entre personas comunes, cirujanos dentistas y estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

La muestra fue de 122 cirujanos dentistas, 122 estudiantes de estomatología y 122 personas comunes. Se les mostro 5 siluetas diseñadas para el estudio y el encuestado tuvo que evaluar en una escala del 1-10.

Los resultados no mostraron diferencia significativa en la percepción estética del perfil facial entre cirujanos dentistas, personas comunes y estudiantes de Estomatología; excepto en la imagen con perfil facial Clase III donde hay significancia estadística para los tres grupos.

Como conclusión el perfil facial recto obtuvo los mayores resultados, y el perfil facial clase III los menores resultados para los cirujanos dentistas, personas comunes y estudiantes de estomatología.

**Quiroz MF, Grageda E. La percepción estética de cirujanos dentistas, ortodontistas y pacientes a diferentes tipos de perfiles modificados por un programa de computadora. México, 2012. (10)**

En este estudio se evaluó la percepción estética que tienen sobre un perfil modificado por computadora los cirujanos dentistas, ortodontistas y pacientes.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Para el estudio se utilizaron fotografías donde se manipulo la posición de la mandíbula y del maxilar fueron modificados por el programa Dolphin Imaging and Management creándose dos secuencias; 90 personas (30 ortodoncistas, 30 cirujanos maxilofaciales, 30 pacientes) evaluaron los perfiles.

Los resultados arrojaron que las percepciones del atractivo facial entre cirujanos maxilofaciales y ortodoncistas tuvieron concordancia en general al contrario de pacientes. El perfil normal y el perfil birretrusivo bimaxilar fue percibido como el más atractivo en los cirujanos dentistas ortodoncistas y pacientes mexicanos. En el perfil con protrusión mandibular masculino y femenino fueron percibidos como los menos atractivos en los tres grupos. Ortodoncistas y pacientes fueron más tolerantes al perfil retrusivo mandibular masculino que los cirujanos dentistas. El perfil biprotrusivo femenino fue el mejor recibido que el perfil biprotrusivo masculino.

**De Sena LMF, Damasceno LAL, Farias ACR, Pereira HSG. The influence of sagittal position of the mandible in facial attractiveness. Brasil, 2017. (11)**

En este estudio se comparó la percepción de ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales, artistas visuales y legos al evaluar la influencia de la posición sagital de la mandíbula en el atractivo facial y su influencia para la contratación en un puesto de trabajo.

Se manipulo digitalmente una fotografía para obtener siete perfiles faciales: uno ideal, tres simulando el avance mandibular y tres simulando la retrusión mandibular. Estas fotografías fueron evaluadas a través de un cuestionario por ortodoncistas, cirujanos maxilofaciales, artistas visuales y legos.

Se observa como resultado que el posicionamiento anteroposterior de la mandíbula ejerció una fuerte influencia sobre el nivel de atractivo facial, pero se observaron pocas diferencias significativas entre los diferentes grupos de evaluadores.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**Al Taki A, Guidoum A. Facial profile preferences, self-awareness and perception among groups of people in the United Arab Emirates. 2014 (12)**

El objetivo de este estudio es evaluar las diferencias en las preferencias de perfil facial entre los diferentes estratos de personas en los Emiratos Árabes Unidos. También se evaluó la autoconciencia del perfil facial entre los diferentes grupos.

Una muestra total de 222 participantes (desviación estándar [edad] = 25,71 [8,3] años, casi el 80% de los participantes eran de origen árabe y el 55% eran hombres); que consiste en 60 legos, 60 estudiantes de odontología, 60 médicos generales, 16 cirujanos orales y 26 ortodoncistas. Las fotografías de perfil facial de un adulto masculino y femenino con perfiles rectos y una relación esquelética de Clase I se usaron como plantilla de referencia. Se realizó una modificación de imagen fotográfica computarizada en las plantillas para obtener siete siluetas de perfil facial diferentes para cada género. Para evaluar las diferencias en la percepción del perfil facial, se les pidió a los participantes que clasificaran los perfiles de cada género en una escala de mayor a menor atractivo (1 [puntaje más alto] y 7 [puntaje mínimo]).

El perfil facial recto fue percibido como altamente atractivo por los cinco grupos. Los perfiles menos atractivos fueron la protrusión bimaxilar y la retrusión mandibular para los perfiles masculino y femenino, respectivamente. Las diferencias significativas en la percepción existieron entre los grupos. Los candidatos que se percibieron a sí mismos como poseedores de un perfil facial Clase III fueron los menos satisfechos con su perfil.

Los profesionales, los estudiantes de odontología y los legos tenían una percepción similar de las tendencias en la preferencia estética femenina y masculina., una mayor puntuación al perfil recto se lo dieron los cirujanos dentistas. Los legos fueron más tolerantes a los perfiles con retrusión bimaxilar. Los legos clasificaron

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

la protrusión bimaxilar marginalmente peor que los ortodoncistas. Los perfiles menos atractivos del ortodoncista y del C.D fueron el prognatismo mandibular y el retrognatismo, el perfil más plano era significativamente menos atractivo ortodoncistas. La percepción estética del grupo de expertos estaba altamente correlacionada solo para los perfiles femeninos.

**Zulfiqar K, Bahir U, Khalid OD, Kiani H. Assessment of the most preferred facial profile amongst patients and Orthodontists. Pakistán, 2013. (13)**

El objetivo de este estudio fue determinar el perfil facial más preferido entre los pacientes y ortodoncistas.

Un perfil facial equilibrado con clase I fue modificado con la ayuda de un software de computadora Viewbox™ 4.0 Software para generar 7 perfiles con variación en el maxilar y la mandíbula. Las siluetas de estos 7 perfiles fueron calificados por los pacientes y ortodoncistas (n = 80). Se utilizó una escala de 1-7 siendo 1 menos atractivo y siendo 7 el más atractivo.

En los resultados el perfil normal (Perfil C) se clasificó como el más atractivo y el perfil con mandíbula retrusiva la menos atractiva. Se encontraron diferencias significativas en la clasificación del perfil facial preferido por los pacientes y ortodoncistas.

**Naini FB, Donaldson AN, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of chin prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician and layperson. Reino Unido, 2012. (6)**

El objetivo del estudio fue realizar una evaluación objetiva y cuantitativa de cómo la prominencia mandibular influye en el atractivo percibido.

Para realizarlo se alteró la prominencia mandibular de una imagen de perfil idealizada en incrementos de 2 mm de -16 a 12 mm, con el fin de representar

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

retrusión y protrusión de la mandíbula, respectivamente. Estas imágenes fueron evaluadas en una escala de Likert de 7 puntos por un grupo preseleccionado de pacientes ortognáticos en pre-tratamiento, clínicos y legos. Se utilizó una imagen duplicada para evaluar la fiabilidad intraexaminador.

Los resultados demostraron que la retrusión mandibular hasta -4 mm o protrusión hasta 2 mm fue esencialmente imperceptible. Se deseaba cirugía a partir de protrusiones mandibulares de más de 3 mm (pacientes ortognáticos y legos) y 5 mm (clínicos) y retrusiones mayores de -8 mm. La dirección general de la opinión estética parecía ser la misma para todos los grupos observadores. Cuanto mayor sea la retrusión o prominencia de la mandíbula inferior, menor será el atractivo percibido y mayor será el deseo de corrección quirúrgica. Se encontró que los pacientes ortognáticos eran más críticos que los legos.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 Percepción**

#### **2.2.1.1 Definición**

Según la real academia española la percepción puede definirse como: Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos. Conocimiento, idea. (8)

En términos generales se podría decir que la percepción es el conocimiento de algo por medio de las impresiones que nos comunican nuestros sentidos. La percepción determina la entrada de información del medio externo y garantiza que esta se reconozca internamente y permita la formación de conceptos, clasificaciones, opiniones, etc. Según Myers: “A diferencia de la sensación, en la percepción existe un análisis, una interpretación de algo.” (14)

La psicología ha generado también el concepto de que la percepción humana es social y se estructura con los factores sociales y culturales. (15)

A pesar de ser individual influye en ella la situación histórica y social debido a que depende de las circunstancias cambiantes en el tiempo y de la adquisición de experiencias que aporten nuevos elementos a las percepciones previas, modificándolas y adecuándolas al contexto actual. (16)

#### **2.2.1.2 Cuantificación de la percepción por métodos psicométricos**

La psicometría estudia la medición en la investigación psicológica. Determina la magnitud de cierta propiedad o cualidad psicológica

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

(sensaciones, capacidades) de una o más personas con ayuda del sistema numérico.

**Escalas de valoración**

- **Categorías:** constan de ítems creados a partir de un enunciado y conjunto de categorías que pueden o no estar en orden. Estas categorías pueden expresar frecuencia, intensidad, sentimientos, etc. Se le pide al sujeto que opine respecto a un objeto hecho o idea en la categoría que el considere .de esta forma se obtiene el valor de escala del sujeto en la característica que se trata de evaluar en esa escala de categorías.

Las escalas de valoración de categorías, principalmente tipo Likert, han sido utilizadas en varios estudios que buscaban cuantificar el atractivo facial.

- **Listados:** consiste en un conjunto o lista de términos, frases o afirmaciones relativas a un objeto, sujeto, hecho o idea; en los que se pide marcar elementos de la lista que en su opinión sean aplicados al objeto que se valora. (4)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

## **2.2.2 Estética facial**

### **2.2.2.1 Definición**

Sabemos que la estética es la ciencia que trata de la belleza y de la teoría fundamental y filosofía del arte así como los diferentes modos de aprehensión y creación de las realidades bellas, si se entiende por bello aquello que despiertan en el hombre una sensación peculiar de agrado. (17)

La estética facial es la encargada de estudiar el grado de belleza de la cara. Los patrones que rigen la estética facial se basan en que la belleza facial está determinada por cualidades como simetría, proporción y dismorfismo sexual del rostro principalmente. (4)

#### **a. Promedio:**

Indica una representación de carácter facial que se acerca a la población media. El promedio indica familiaridad lo que se asocia con belleza, además que es un indicador de buenos genes. Intentos por corregir las relaciones dentales y esqueléticas de pacientes para publicar patrones cefalométricos reflejan una predilección clínica a aceptar promedio como belleza. (1)

#### **b. Simetría:**

Correspondencia exacta en forma, tamaño y posición de las partes de un todo. (8)

La simetría puede indicar aptitud genética y/o buena salud. Dada la variedad de anomalías psicológicas y físicas asociadas con anomalías

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

faciales, una asimetría facial, se puede percibir como menos atractiva debido a cierta percepción de menor aptitud física.

**c. Cara de niño o neotenia y dismorfismo sexual:**

Una cara de niño de manera característica tiene rasgos que la distinguen de una cara madura, una gran frente un mentón más pequeño, más corto, más recesivo; labios más henos; ojos más grandes, nariz más pequeña; cejas más delgadas y altas; y una cara más redonda, menos angular. El efecto es más consistente y más grande para las mujeres y curvilíneo (aumentando, y luego en un punto, disminuyendo la belleza) para los hombres. Sin embargo, algunos componentes maduros constituyendo características sexuales secundarias, por ejemplo: altos pómulos en mujeres y mejillas más grandes en varones pueden influir en un mayor atractivo facial. (1)

**d. Proporción:**

Relación entre dos magnitudes que se pueden medir. En el rostro está referida a las correspondencias o relaciones entre las dimensiones de las distintas partes de la cara. (4)

**2.2.2.2 Reseña histórica:**

Las ideas sobre estética varían en el transcurso del tiempo y se halla sujeta a variaciones individuales e incluso a oscilaciones entre culturas y grupos sub-culturales como detallaremos a continuación.

Los primeros intentos para definir la estética humana se remontan a la cultura Egipcia (2600 a 2000 a.C.) consideraban estéticas las caras con ángulos redondeados, de frentes inclinadas, ojos y labios prominentes,

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

hoy consideradas protrusiones ligeras. Usaron un sistema de cuadrillas para dibujar proporciones faciales ideales y consideraron a la legendaria reina Nefertiti como un modelo de belleza.

Posteriormente la civilización griega (siglos V y IV a.C) introdujo leyes geométricas y proporciones armónicas lo que dio vida al termino estético. En el arte griego se reconoce el rostro ovalado el cual se afina hacia el mentón, con una nariz notoriamente recta, el labio inferior un poco sobresaliente, el surco mentolabial enfatizado al igual que el mentón. Una escultura muestra de ello es la cabeza de Afrodita la cual simboliza las proporciones faciales ideales o el Doríforo del escultor del periodo clásico Policleto (450-420, a.C.) un canon de la belleza ideal masculina basado en estrictas proporciones matemáticas. (17)

El arte griego fue copiado por la cultura romana. Una de las más resaltantes herencias de la cultura romana fueron los estudios del arquitecto e ingeniero Vitrubio (70 – 25 a.C) en los que establecía la existencia de una relación o proporción entre el hombre y la geometría, reconociendo la perfecta armonía simétrica que se puede aplicar a todas las partes del cuerpo. Refiere que el hombre de pie y con los brazos extendidos puede inscribirse en un cuadrado y si separa las piernas puedes inscribirse en un círculo. (18)

Estas ideas sobre una proporción de belleza y armonía intrínseca tomaron un nuevo impulso siglos después durante el renacimiento. Un matemático que además era sacerdote Fray Lucca Pacioli la denomino divina proporción a partir de una formulación del griego Euclides quien designa una proporción numérica (aprox. 1: 1.618) que se encuentra en líneas de figuras geométricas tales como pentágonos, decágonos o dodecágonos.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Esta proporción geométrica se da cuando una línea AC se divide en un punto B, de tal forma que  $AB/BC = BC/AC$  esto da  $AB/AC = 0.618$  o en simples palabras el todo es a la parte como la parte al todo.

Este cociente genera una relación estéticamente agradable o armoniosa de las estructuras que aparecen en todas partes de la naturaleza y especialmente en el cuerpo humano.

Leonardo Da Vinci ilustra su famoso dibujo el hombre vitruviano como uno de muchos dibujos en el libro “De divina proportione” de Luca Pacioli en 1498. Además, realiza una serie de dibujos donde se destaca estudios sobre la anatomía humana proporcionalidad y su aplicación en el arte un ejemplo la Toa de medidas de proporciones de la cara. (19)

Entre los artistas renacentistas estaba el alemán Alberto Durero (1471-1528), quien sugirió que la altura del labio superior (subnasal-estomion) debía constituir aproximadamente un cuarto de la altura total facial inferior (subnasal-mentón). (18)

Escultores como Miguel Ángel establecieron las proporciones anatómicas que empleó en sus famosas esculturas como el David, modelo de belleza neoclásica. (17)

Hoy en la actualidad el canon de las proporciones griegas y renacentistas se mantienen vigentes:

Tres franjas horizontales, los tercios faciales, que dividen el rostro el espacio entre la barbilla y la base de la nariz es una tercera parte de la cara y equivalente a la longitud de la nariz y la altura de la frente.

Y cinco franjas verticales, los quintos, el espacio entre los dos ojos es igual a la anchura de un ojo. (19)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Siglos después, en la Ilustración comienza el interés por el conocimiento de la armonía facial. Se estudia la anatomía, el esqueleto óseo y los músculos de la cara; estableciéndose así el concepto anatómico de belleza.

El movimiento neoclásico europeo llegó en XIX a los Estados Unidos e influyó en los cánones de belleza de los primeros ortodoncistas. Como es el caso de Norman Kingsley, uno de los primeros ortopédicos dentofaciales, quien citó en su libro de 1880 al Apolo de Belvedere como estándar de belleza masculina y a la diosa griega Medusa de la belleza femenina. (20)

El modernismo aparece en el siglo XX se da el auge de los medios de comunicación y con ellos la imposición de nuevos cánones de belleza por medio de imágenes (actores o actrices, modelos, etc.) (17)

### **2.2.3 Estética del perfil facial en ortodoncia**

La importancia de la estética facial a la práctica de la ortodoncia tiene sus orígenes a principios de 1864, cuando Woolnoth describió tres clasificaciones de la cara: la recta, la cóncava y la convexa. En la cara recta la cual consideró más atractiva, el perfil cae vertical debajo de la ceja y de nuevo desde el labio superior al punto del mentón. Cuando el mentón está más retrasado, la cara se considera convexa y si está más adelantado se considera cóncava. (1)

Ya en 1900, Edward H. Angle comparte en su libro la postura de Norman Kingsley, en el cual se refiere al perfil de la estatua de Apolo de Belvedere como modelo de belleza facial. Señala su "línea de la armonía ", una línea vertical que toca los puntos glabella, subnasal y pogonion armoniosamente. (21)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Sin embargo en la séptima edición de su libro, publicado en 1907, añade que el uso de la cara de Apolo de Belvedere se limita a calibrar la armonía de las caras del tipo facial griego ya que eran una raza pura y no se había dado aún el mestizaje.

Posteriormente Angle crea una clasificación de la oclusión, originalmente aplicada estrictamente a las relaciones de oclusión dental, la cual se extiende incluyendo relaciones anteroposteriores sagitales del esqueleto facial, así como del perfil del tejido blando. Por lo tanto, los ortodoncistas comúnmente hablan de perfiles esqueléticos Clase I, clase II o clase III. Concepto que trascendió hasta nuestros días. Además, para Angle surge la idea, que para crear una cara estética se requería un "complemento completo de dientes." Así es como desarrolla la filosofía de no extracción y expansión de arcadas la cual dominaría la ortodoncia por 4 años. (22)

Su ideología empieza a tener detractores al ver como resultados perfiles convexos e inestables. Tanto Mateo Cryer, un profesor de cirugía oral en la Universidad de Pennsylvania en 1900 como Calvin Case en 1922 en su literatura apoyan el concepto de que el contorno facial debe considerarse como una guía importante en la determinación de tratamiento cuando se corrige una maloclusión y que la extracción de los dientes a veces era necesaria para lograr la mayor armonía estética facial. (23)

Los años siguientes la cefalometría se convirtió en el método aceptado para el diagnóstico ortodóntico. Descrita por primera vez en 1931, sentó las bases para el estudio del crecimiento y desarrollo, los efectos del tratamiento, formas faciales, y estética. La relación entre el grosor de los tejidos blandos sobre el perfil facial fue adquiriendo importancia fundamental. Varios autores crearon métodos o análisis, ya sean antropométricos o cefalométricos, que son aplicados

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

en el diagnóstico clínico y plan de tratamiento. Se introdujeron medidas de tejidos blandos. Y se prestó atención inicialmente a las zonas más afectadas por el tratamiento de ortodoncia.

Para Tweed el posible ideal sería alcanzado cuando los incisivos inferiores fueran posicionados verticalmente sobre su base ósea y todos los demás dientes organizados a partir de ese; obteniendo así perfiles dentaria y muscularmente equilibrados en clase I. (24)

Downs fue el primero en aportar en 1948, con la evaluación cefalométrica al diagnóstico en ortodoncia además investigo sobre rangos en parámetros que estaban relacionados a buenas oclusiones. (25) (26)

El plano de Riedel en 1950 hizo una de las primeras investigaciones sobre la respuesta del tejido blando al tratamiento ortodontico, estudió perfiles faciales de treinta personas por medio de cefalogramas laterales los cuales también enseñó a 72 ortodontistas, observando que las bases apicales maxilar y mandibular, el grado de convexidad del patrón esquelético y la relación de los dientes con sus respectivas bases poseen influencia en el tejido blando (27)

Holdaway en 1956 propuso un método para diagnosticar a partir del perfil facial, utilizo una línea tangente al mentón blando y al punto más externo del labio superior (línea H). En caras que presentaban un buen perfil facial el ángulo formado por la línea H y la línea del esqueleto facial (NB) era de 8 grados y con los maxilares en buena relación con el ángulo ANB de 2 grados. Esto ayudo en la determinación de los cambios en el perfil influenciado por el crecimiento y movimientos ortodonticos. (28) (29)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Ricketts en 1957 describe su propio plano estético “La línea E” en donde aplica la divina proporción, la cual fue utilizada por los antiguos griegos (relación de 1,0 a 1,618), para hallar una medición cuantitativa de la estética facial.

Esta línea es una tangente al mentón blando y a la punta de la nariz, permitiendo medir la distancia de los labios a esta línea. Usando fotografías de artistas con perfiles faciales excelentes, encontró que el labio superior e inferior en promedio se localizaba 2 y 4mm respectivamente por detrás de esta línea. (30)

En el año 1958, Burstone estudio 40 radiografías de individuos de raza blanca, con perfiles atractivos y desarrollo su método para el análisis del contorno de la cara, estableció líneas a partir de puntos de referencia en el tejido blando que fueron relacionadas entre sí y con el plano palatino, y pudo definir valores promedios para la inclinación, proporción de los contornos faciales además apoyo el concepto de variación del perfil por diferente etnicidad. (31)

En un estudio posterior, Burstone describió la longitud de la nariz, la longitud de los labios, y el ángulo nasolabial, concluyendo que son aspectos importantes de la estética facial, pero ellos, y otros, no se han orientado específicamente al examen de diagnóstico quirúrgico y planificación del tratamiento ortodóntico. Además, defendió la posición relajada del labio para tomar los cefalogramas y para analizar el plan de tratamiento. (32)

Burstone en 1980 describe junto a Legan el ángulo de la convexidad, formado por el tejido blando de la glabella, subnasal y el tejido blando pogonion. (33)

Steiner en 1962, recalco la necesidad un análisis para evaluar objetivamente el perfil facial. Propuso su denominada línea S la cual era una tangente al mentón y el punto medio de la nariz; por los resultados obtenidos considero que en los jóvenes con caras proporcionadas los labios deberían tocar esa línea. (34)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Hambledon en 1964 observó el cambio del concepto de belleza armonía y equilibrio facial a través de la historia por medio de estudio de diversos perfiles faciales de individuos de diferentes épocas. Al analizar los métodos de Ricketts, Holdaway y Steiner, demostró preferencia por Holdaway por ser el análisis más práctico para la evaluación de tejidos blandos. (35)

En 1966 Merrifield estableció una línea para evaluar la posición del labio en relación con la nariz y la barbilla. La cual era una tangente trazada de mentón blando al labio más prominente extendiéndose hasta el plano de Frankfort, formando así un ángulo de 80 grados para pacientes adultos, que él denominó “Z”; y que para pacientes entre 11 y 15 años de edad sería de 78 grados. (36)

En la década de los 80, Scheideman, Bell y cols. estudiaron el ángulo nasolabial. (37)

Worms y cols. Evaluaron el labio por proporcionalidad, la brecha interlabial, menor altura de la cara, la longitud del labio superior y longitud del labio inferior. (38)

El análisis de Powell de 1984 se compone del ángulo nasofrontal, ángulo nasofacial, ángulo nasomental, y el ángulo mentocervical para lograr el perfil correcto. (39)

Poco a poco la belleza empieza a depender de los medios de comunicación. El estudio de cefalometrías y fotografías de las caras de triunfadores en concursos de belleza, actrices y modelos profesionales de Riedel al igual que el estudio de Peck y Peck en 1970, muestran un común acuerdo del público con respecto a la cara y sus preferencias faciales. El público admira unos labios más llenos y un patrón dentofacial más protrusivo de los que permiten las normas cefalométricas tradicionales. (40)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Entrando al siglo XXI se dan los estudios de Nanda en 1990 quien menciona la importancia del sellado labial, Ackerman en 1999 sobre los tejidos blandos como determinantes en las limitaciones del tratamiento ortodóntico, en la perspectiva de la relación función y estabilidad. Así como posteriormente Proffit y Sarver (1999). Para Arnett y Bergman en 1993 los métodos tradicionales de diagnóstico y planificación del tratamiento son insuficientes si no se hace un análisis cuidadoso análisis de los tejidos blandos faciales. (18)

#### **2.2.4 Análisis del perfil facial según Arnett y Bergman**

William Arnett es un cirujano maxilofacial de Santa Bárbara (California), quien publica junto a Bergman un artículo en dos partes, en los que detallan parámetros estéticos para los tejidos blandos faciales lo cual servirá como una herramienta de planificación de tratamiento ortodóntico utilizado para producir mejores resultados faciales y dentales.

Además, este método proporciona una herramienta para la organización, la comprensión y la comunicación entre el ortodoncista, cirujano maxilofacial, y paciente. Ellos incentivan a optar por un concepto mucho más amplio o global en la estética facial.

Este examen presenta el análisis de 19 rasgos faciales de gran importancia estética en los resultados de tratamientos de ortodoncia y tratamientos quirúrgicos exitosos. Los valores normales son una combinación de estudios anteriores de diferentes autores (Burstone, Legan, Farkas, UMKC, Lehman entre otros) quienes identificaron diferentes valores normativos pero no estudiaron todos los rasgos significativos y 20 años de experiencia quirúrgica del autor. (9)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

No incluiremos algunas medidas lineales de su artículo ya que no aportan en nuestro estudio puesto que nos enfocaremos en el tercio inferior del rostro.

En este estudio tomaremos como parámetros para definir el perfil más estético el ángulo de perfil el ángulo nasolabial y la línea subnasal-pogonion. (38)

#### **2.2.4.1 Ángulo Del Perfil**

**a. Definición:**

Este ángulo se forma conectando el tejido blando de la glabella, subnasal y tejido blando pogonion.

**b. Norma Clínica:**

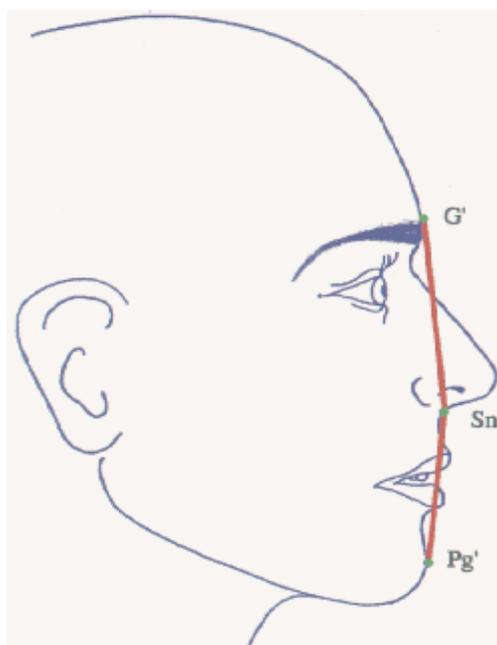
165 °- 175 °

**c. Interpretación:**

La oclusión de clase I presenta un ángulo facial de un rango total de 165° a 175 °, clase II ángulos menores de 165 ° y clase III son mayores de 175.

La armonía de la frente, del tercio medio facial y el tercio inferior se aprecian en este ángulo. Las discrepancias anteroposteriores del hueso basal y mandibular son fácilmente visualizadas. (41)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**



**Figura 1.** Ángulo del perfil.

(Fuente: Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. AM J ORTHOD DENTOFAC.1993; [Figura 10].)

#### **2.2.4.2 Ángulo nasolabial**

**a. Definición:**

Es un ángulo que está formado por el perfil inferior de la nariz y el perfil anterior del labio superior

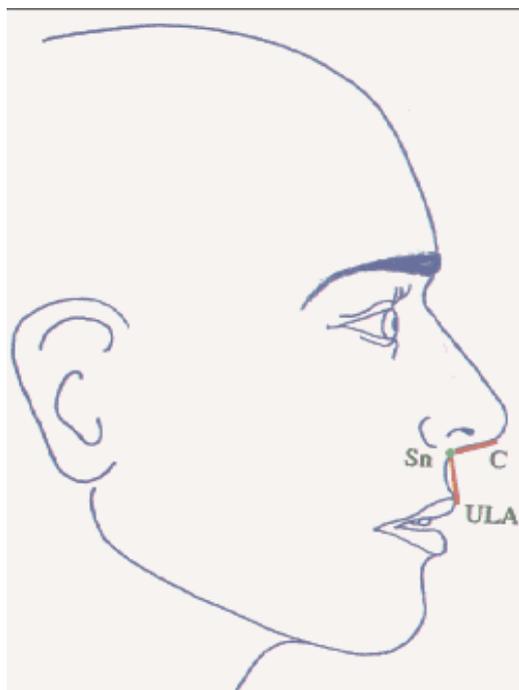
**b. Norma Clínica:**

85° - 105°

**c. Interpretación:**

Este ángulo es indicativo de la posición e inclinación de los incisivos superiores determina el plan de tratamiento ya que la ortodoncia lo modifica fácilmente. (41)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**



**Figura 2.** Angulo nasolabial.

(Fuente: Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. AM J ORTHOD DENTOFAC.1993; [Figura 11].)

#### **2.2.4.3 Línea subnasal-pogonion**

**a. Definición:**

Se traza la línea subnasal-pogonion y se observa la distancia de esta al borde del labio superior e inferior.

**b. Norma Clínica:**

Labio Superior: 3.5mm por delante de la línea

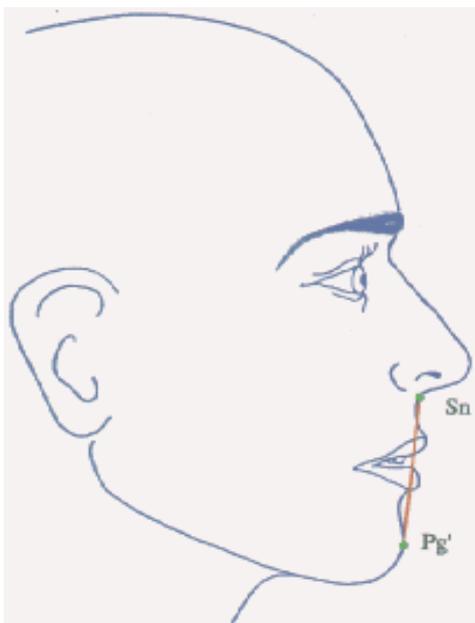
Labio Inferior: 2.2mm por delante de la línea

Desviación Estándar: 1.4 mm y 1.6 mm respectivamente.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**c. Interpretación:**

La posición de los labios puede variar con la posición e inclinación de los incisivos y está influenciado por la relación ósea intermaxilar y grosor de los labios así como la tensión de los mismos (41)



**Figura 3.** Línea subnasal-pogonion.

(Fuente: Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. AM J ORTHOD DENTOFAC.1993; [ Figura 21].)

### **2.2.5 Percepción estética del perfil facial**

Como pudimos corroborar las percepciones e ideologías respecto a la estética facial cambiaron con el transcurrir de los años.

Los estándares estéticos han derivado del arte de la moda de estrellas de cine y de los medios, de concursos de belleza de especialistas en estética y del juicio del público en general.

Las normas cefalométricas de los ortodontistas han contado con los estándares como metas de tratamiento.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Sin embargo, hay numerosos estudios que confirman que los pacientes o personas comunes y profesionales ven de distinta forma la estética del perfil facial.

Es de gran importancia tener un entendimiento de como los pacientes se ven a ellos mismos, y en particular que aspectos de su apariencia facial son considerados atractivos o desagradables.

En el estudio de Cochrane S y cols. en 1999 se descubrió que los ortodoncistas y los cirujanos maxilofaciales son significativamente más propensos a elegir una relación esquelética Clase I como el perfil más atractivo. Se encontró una diferencia significativa entre los ortodoncistas y estudiantes de odontología y entre los ortodoncistas y el público en general con respecto a la evaluación del perfil de Clase I como el más atractivo, cuando se consideraron los 4 sujetos. Se observaron resultados similares para los cirujanos maxilofaciales. (42)

Auger y Turley en 1995, evaluaron los cambios en el perfil facial de mujeres blancas presentadas en revistas de moda durante los años 1900.

Ordenaron las muestras por periodos de tiempo en 5 grupos, y hallaron diferencias para la posición de los labios, cantidad de labio visible, y ángulo interlabial siendo los grupos más actuales los que mostraron labios más gruesos y colocados anteriormente.

No encontraron diferencias para las medidas que estaban por encima del punto subnasal incluido el ángulo nasolabial o ángulo facial.

Según sus resultados los patrones para el perfil facial estético de mujeres blancas no son estáticos y muestran tendencia hacia los labios gruesos y más protruidos. (43)

Williams en el año 1999 realiza un estudio para evaluar la percepción estética de ortodoncistas, dentistas y personas no profesionales, encontrando que el grupo

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

de ortodoncistas fue más exigente en su percepción estética; a pesar de ello su criterio no se diferencia de forma significativa de otros observadores. (44)

Como profesionales de la salud dental de gran relevancia en la estética del tercio inferior facial, debemos estar al tanto de las predilecciones actuales para que nuestra labor contribuya dentro de nuestras posibilidades a la satisfacción del paciente.

Las investigaciones son necesarias para definir características de normalidad para diferentes grupos sociales; así como la influencia de la media de la población y los medios de comunicación sobre el concepto de belleza y la imposición de sus parámetros que se transforman en reglas para los estándares de belleza. (45)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**CAPÍTULO III**

**HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES  
OPERACIONALES**

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**3.1 Hipótesis:**

Existe diferencia entre la percepción estética de ortodontistas, cirujanos dentistas y personas comunes a distintos tipos de perfiles faciales.

**3.2 Hipótesis Nula:**

No existe diferencia entre la percepción estética de ortodontistas, cirujanos dentistas y personas comunes a distintos tipos de perfiles faciales.

**3.3 Operacionalización de las variables:**

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Percepción estética	Desagradable	1	Ordinal
		2	
	Aceptable	3	
		4	
Agradable	5		
	6		
		7	
Perfil facial	Análisis de Arnett y Bergman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angulo del perfil</li> <li>2. Angulo Nasolabial</li> <li>3. Línea subnasal-pogonion</li> </ol>	Nominal

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**CAPÍTULO IV**

**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

#### **4.1 Tipo de investigación**

El tipo de diseño del presente proyecto de investigación es:

- Según el período en que se capta la información: prospectivo.
- Según la evolución del fenómeno estudiado: transversal.
- Según la comparación de poblaciones: observacional.
- Según la interferencia del investigador en el estudio: analítico.

#### **4.2 Población y muestra**

##### **4.2.1 Características generales**

###### **4.2.1.1 Universo:**

El universo estuvo constituido por los odontólogos y ortodontistas que laboran en la ciudad de Tacna y población sin conocimientos entre los 15 y 59 años de edad durante el año 2017.

###### **4.2.1.2 Criterios de inclusión:**

- Cirujano dentista con especialidad en ortodoncia y ortopedia maxilar, registrado en el RNE.
- Cirujano dentista registrado en el COP.
- Persona común sin conocimientos previos en odontología estética ni ortodoncia.
- Persona común que tenga entre 15 y 59 años de edad.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**4.2.1.3 Criterios de exclusión:**

- Cirujano dentista con especialidad en ortodoncia ortopedia maxilar que no acepte participar en el estudio durante el año 2017.
- Cirujano dentista que no acepte participar en el estudio durante el año 2017.
- Persona común que no acepte participar en el estudio durante el año 2017.
- Persona común con incapacidad intelectual para participar en el estudio durante el año 2017.

**4.2.2 Diseño estadístico de muestreo**

**4.2.2.1 Unidad de análisis**

La unidad de análisis está constituida por cirujanos dentistas, ortodontistas y personas comunes de la ciudad de Tacna.

**4.2.2.2 Unidad de muestreo**

Cirujano dentista, ortodontista y persona común que cumpla con los criterios establecidos.

**4.2.2.3 Tamaño de muestra**

Utilizamos la fórmula para hallar el tamaño de muestra:

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

$$n = \frac{N\sigma^2 Z_\alpha^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z_\alpha^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

$\sigma$  = Desviación estándar de la población, que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

$Z_\alpha$  = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del encuestador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

**Tamaño de muestra de personas comunes de 15 a 59 años de edad en la Provincia de Tacna:**

N= 208699 (Población de 15 a 59 años en la Provincia de Tacna)

$\sigma$  = 0.5

$Z_\alpha$ : 1.96

e = 5% (.05)

$$n = \frac{208699 (0.5)^2 (1.96)^2}{(0.05)^2 (208699-1) + (0.5)^2 (1.96)^2}$$

n = 382 Personas comunes.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**Tamaño de muestra de odontólogos generales en la Provincia de Tacna:**

N= 608 (Población de cirujanos dentistas en la Provincia de Tacna menos población de ortodoncistas)

$$\sigma = 0.5$$

$$Z\alpha: 1.96$$

$$e = 5\% (.05)$$

$$n = \frac{608 (0.5)^2 (1.96)^2}{(0.05)^2(608-1) + (0.5)^2(1.96)^2}$$

$$n = 236 \text{ Cirujanos Dentistas.}$$

**Tamaño de muestra de especialistas en Ortodoncia en la Provincia de Tacna:**

$$N = 28$$

$$\sigma = 0.5$$

$$Z\alpha: 1.96$$

$$e = 5\% (.05)$$

$$n = \frac{28 (0.5)^2 (1.96)^2}{(0.05)^2(28-1) + (0.5)^2(1.96)^2}$$

$$n = 26 \text{ Ortodoncistas.}$$

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**4.2.2.4 Tipo de muestreo:**

El método de selección de la muestra será no probabilístico, de tipo intencional o por conveniencia.

**4.3 Instrumentos de recolección de datos**

Para llevar a cabo este estudio utilizamos una fotografía del perfil facial de un paciente con perfil equilibrado clase I y parámetros normales según el análisis de Arnett y Bergman. La fotografía se tomó con una cámara digital (Nikon Coolpix P530) resultando en la imagen la visualización del perfil facial. La fotografía se toma con la cabeza en posición natural, con los labios cerrados en reposo a una distancia de 1 metro. **Anexo 1.**

La fotografía es editada con el programa Adobe Photoshop CS6 para generar siete imágenes manipuladas alterando el ángulo del perfil, ángulo nasolabial y línea subnasal-pogonion del plano antero posterior del tercio inferior sin alteración en el plano vertical según el análisis de tejidos blandos de Arnett y Bergman.

Consideramos eliminar los sesgos de las 7 imágenes y solo observar la silueta del perfil del tercio inferior para que el tercio superior y medio no influyan en la percepción del observador.

Cada perfil demuestra una variación (aumento y disminución) del parámetro normal de cada ángulo según el análisis de Arnett y Bergman tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

<b>Tabla 01.</b> Medidas De Los Perfiles Faciales Modificados	<b>Angulo Facial</b> <i>Norma</i> <i>Clínica:</i> 165 ° a 175'	<b>Angulo Nasolabial</b> <i>Norma</i> <i>Clínica:</i> 85° y 105°.	<b>Línea Subnasal- Pogonion</b> <i>Norma Clínica:</i> Labio Superior: 3.5mm (+/-1.4mm) Labio Inferior: 2.2mm (+/-1.6mm)
Perfil A Ángulo facial disminuido (-4°)	161	104	4 Labio Superior 3.5 Labio Inferior
Perfil B Ángulo facial, naso labial y línea subnasal-pogonion con valores estándar	173	99	3.5 Labio Superior 2 Labio Inferior
Perfil C Ángulo nasolabial aumentado(+4°)	173	109	1.8 Labio Superior 1.5 Labio Inferior
Perfil D Línea subnasal- pogonion valores disminuidos (-2°)	176	107	1 Labio Superior 0.5 Labio Inferior
Perfil E Línea subnasal-pogonion valores aumentados (+2°)	173	90	5.5 Labio Superior 4 Labio Inferior
Perfil F Ángulo nasolabial disminuido (-4°)	170	81	3.8 Labio Superior 1.8 Labio Inferior
Perfil G Ángulo facial aumentado (+4°)	179	103	1 Labio Superior 2 Labio Inferior

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Se realizó la encuesta a cirujanos dentistas y ortodoncistas en los meses de marzo, abril, mayo y junio del 2017 en sus respectivos lugares de trabajo (clínicas, consultorios, etc.) de la ciudad de Tacna.

Se realizó la encuesta a personas comunes entre 15 y 59 años de edad en los meses de marzo abril mayo y junio del 2017 del cercado de Tacna.

Se pidió a los participantes observar la secuencia de imágenes de los perfiles modificados colocando dentro de cada casillero un número del 1 al 7. **Anexo 2.**

Los participantes ordenaron los perfiles de acuerdo a lo que consideraron DESAGRADABLE (1 y 2) ACEPTABLE (3 y 4) y AGRADABLE (5,6 y 7) sin repetir la numeración.

La evaluación se llevó a cabo individualmente para que un evaluador no influya en el otro, en un período máximo de 2 minutos por cada secuencia de fotografías.

Luego de la recolección de datos estos fueron tabulados en una hoja de control y registrados en una Hoja de Cálculo Excel, y el análisis estadístico a través de los programas SPSS y Minitab.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**CAPÍTULO VI**

**RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**6.1.- ANÁLISIS Y RESULTADOS A CIRUJANOS DENTISTAS**

**TABLA 02  
PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS A DIFERENTES  
TIPOS DE PERFILES FACIALES.**

<b>CIRUJANOS DENTISTAS</b>		<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>A</b>	Desagradable	119	50,42
	Aceptable	63	26,69
	Agradable	54	22,88
	Total	236	100,00
<b>B</b>	Desagradable	21	8,90
	aceptable	50	21,19
	agradable	165	69,92
	Total	236	100,00
<b>C</b>	Desagradable	32	13,56
	aceptable	72	30,51
	agradable	132	55,93
	Total	236	100,00
<b>D</b>	Desagradable	96	40,68
	aceptable	68	28,81
	agradable	72	30,51
	Total	236	100,00
<b>E</b>	Desagradable	14	5,93
	aceptable	79	33,47
	agradable	143	60,59
	Total	236	100,00
<b>F</b>	Desagradable	14	5,93
	aceptable	101	42,80
	agradable	121	51,27
	Total	236	100,00
<b>G</b>	Desagradable	176	74,58
	aceptable	39	16,53
	agradable	21	8,90
	Total	236	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**Interpretación:**

Se realizó encuestas a 236 cirujanos dentistas de la ciudad de Tacna, los cuales señalaron sus preferencias sobre los perfiles faciales que les fueron mostrados donde podemos resaltar los siguientes resultados:

El perfil B fue considerado por 165 cirujanos dentistas como el más agradable lo que representa un 69.92% del total de cirujanos dentistas.

También podemos resaltar que hay otros perfiles como el perfil E, F, y C que se consideran agradables en menor porcentaje.

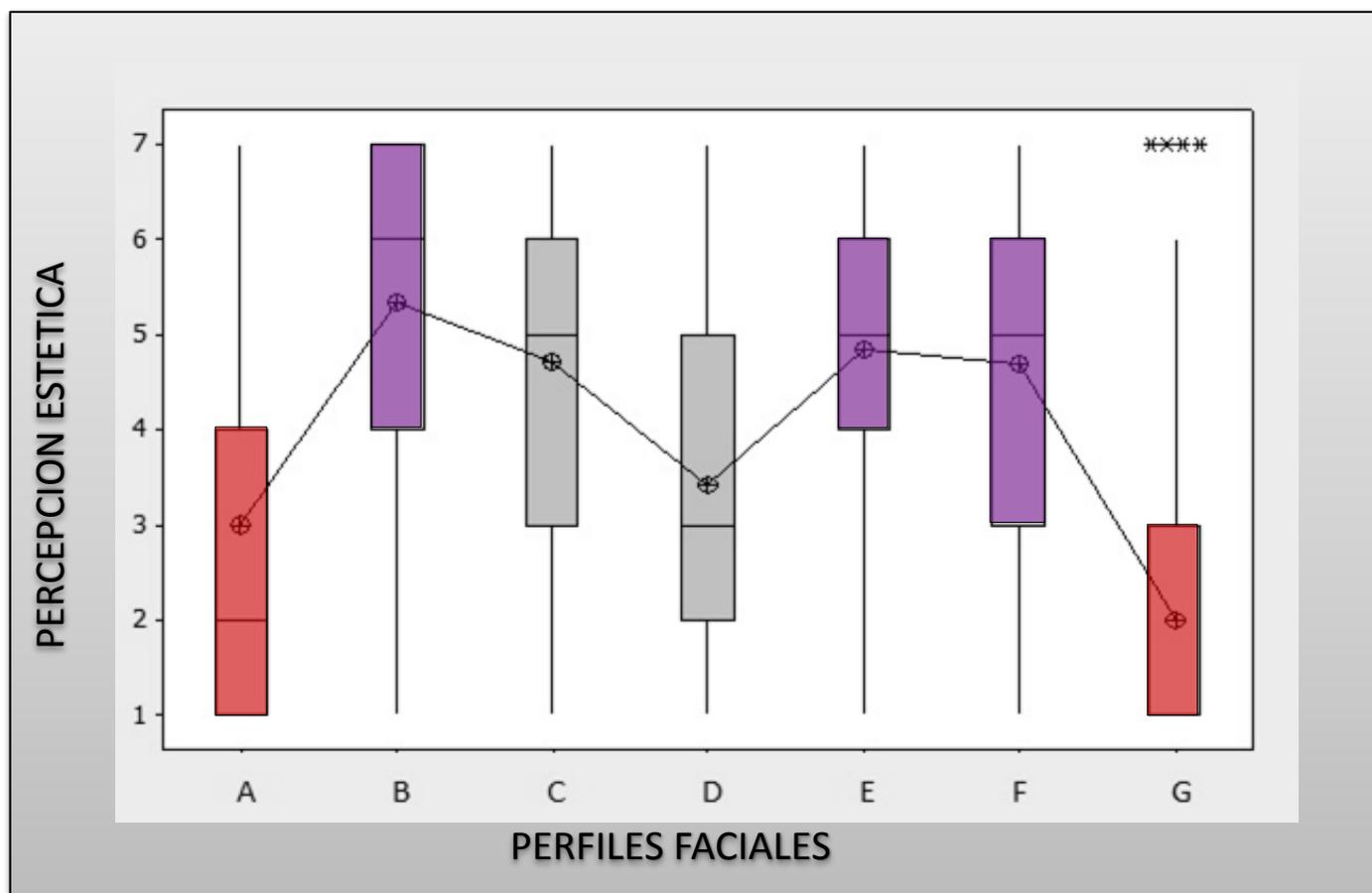
El perfil D se considera aceptable para este grupo de evaluadores.

Mientras que podemos observar en la tabla que el perfil G fue considerado por 176 cirujanos dentistas como el más desagradable lo que representa un 74.58% del total de cirujanos dentistas. Después de este, el perfil A es también considerado desagradable, pero en menor porcentaje.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 01**

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS A DIFERENTES  
TIPOS DE PERFILES FACIALES.**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**6.2.- ANÁLISIS Y RESULTADOS A ORTODONCISTAS**

**TABLA 03  
PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE ORTODONCISTAS A DIFERENTES  
TIPOS DE PERFILES FACIALES**

<b>ORTODONCISTAS</b>		<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>A</b>	Desagradable	16	61,54
	aceptable	8	30,77
	agradable	2	7,69
	Total	26	100,00
<b>B</b>	Desagradable	0	0,00
	aceptable	15	57,69
	agradable	11	42,31
	Total	26	100,00
<b>C</b>	Desagradable	0	0,00
	aceptable	7	26,92
	agradable	19	73,08
	Total	26	100,00
<b>D</b>	Desagradable	8	30,77
	aceptable	6	23,08
	agradable	12	46,15
	Total	26	100,00
<b>E</b>	Desagradable	2	7,69
	aceptable	12	46,15
	agradable	12	46,15
	Total	26	100,00
<b>F</b>	Desagradable	1	3,85
	aceptable	3	11,54
	agradable	22	84,62
	Total	26	100,00
<b>G</b>	Desagradable	25	96,15
	aceptable	1	3,85
	agradable	0	0,00
	Total	26	100

Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**Interpretación:**

Se realizó encuestas a 26 especialistas en ortodoncia de la ciudad de Tacna, los cuales señalaron sus preferencias sobre los perfiles faciales que les fueron mostrados donde podemos resaltar los siguientes resultados:

El perfil F fue considerado por 22 ortodoncistas como el más agradable lo que representa un 84.62% del total de especialistas.

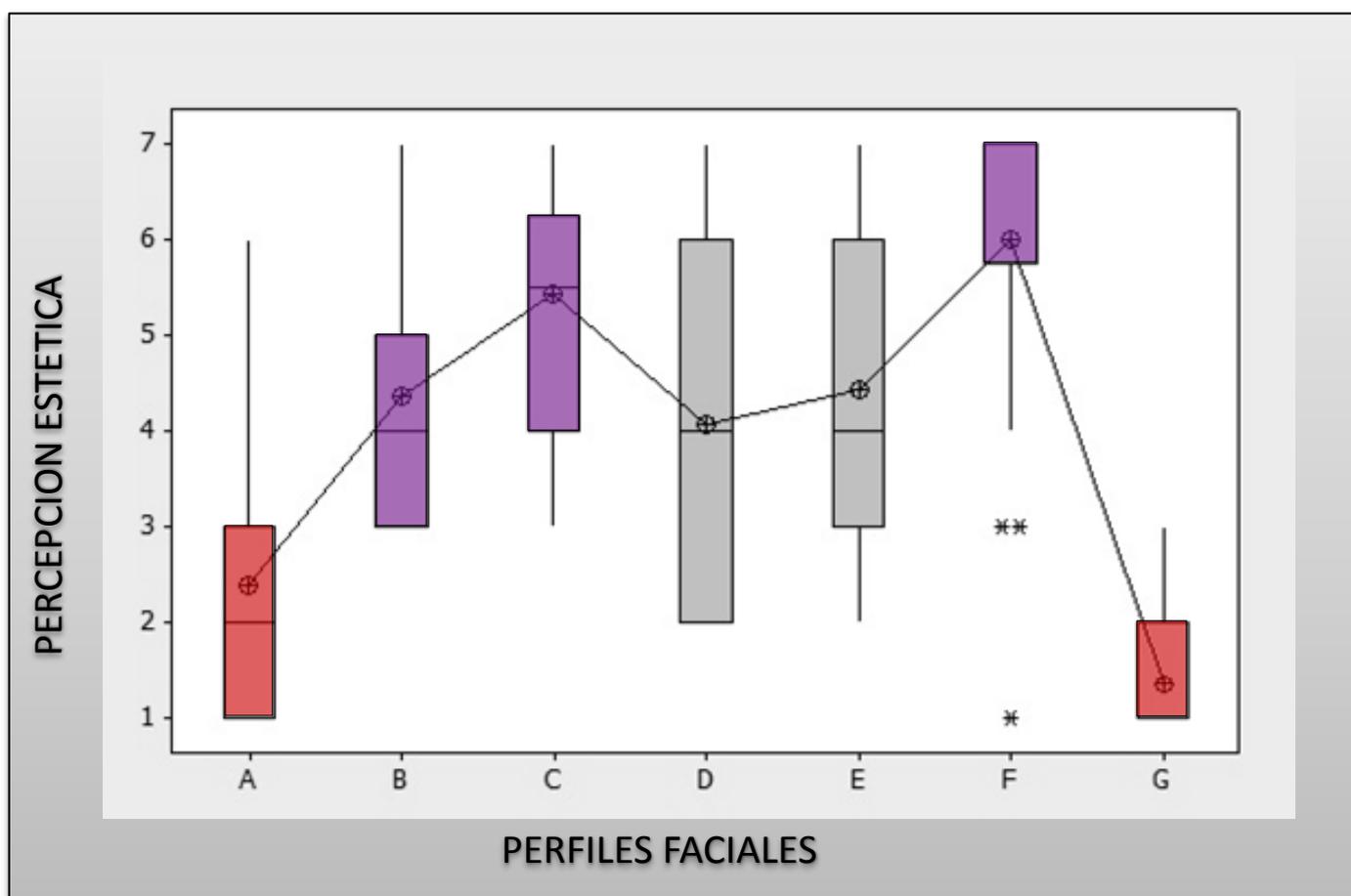
También podemos resaltar que el perfil C se considera agradable con menor aprobación.

Los perfiles B, E y D fueron considerados aceptables por los ortodoncistas.

Mientras que podemos observar en la tabla que el perfil G fue considerado por 25 ortodoncistas como el más desagradable lo que representa un 96.15% del total de especialistas. Después de este el perfil A es también considerado desagradable, pero en menor porcentaje.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 02  
PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE ORTODONCISTAS A DIFERENTES  
TIPOS DE PERFILES FACIALES**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**6.3.- ANÁLISIS Y RESULTADOS A PERSONAS COMUNES**

**TABLA 04  
PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE PERSONAS COMUNES RESPECTO A  
DIFERENTES TIPOS DE PERFILES FACIALES.**

<b>POBLACION</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>A</b>	Desagradable	109	28,53
	aceptable	137	35,86
	agradable	136	35,60
	Total	382	100,00
<b>B</b>	Desagradable	44	11,52
	aceptable	85	22,25
	agradable	253	66,23
	Total	382	100,00
<b>C</b>	Desagradable	48	12,57
	aceptable	150	39,27
	agradable	184	48,17
	Total	382	100,00
<b>D</b>	Desagradable	149	39,01
	aceptable	155	40,58
	agradable	78	20,42
	Total	382	100,00
<b>E</b>	Desagradable	39	10,21
	aceptable	110	28,80
	agradable	233	60,99
	Total	382	100,00
<b>F</b>	Desagradable	84	21,99
	aceptable	99	25,92
	agradable	199	52,09
	Total	382	100,00
<b>G</b>	Desagradable	291	76,18
	aceptable	28	7,33
	agradable	63	16,49
	Total	382	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**Interpretación:**

Se realizó encuestas a 382 personas comunes de la ciudad de Tacna, los cuales señalaron sus preferencias sobre los perfiles faciales que les fueron mostrados donde podemos resaltar los siguientes resultados:

El perfil B fue considerado por 382 personas comunes como el más agradable lo que representa un 66.23% del total de personas.

También podemos resaltar que hay otros perfiles como el perfil E, C, y F que se consideran agradables con menor porcentaje.

El perfil A se considera aceptable para este grupo de evaluadores.

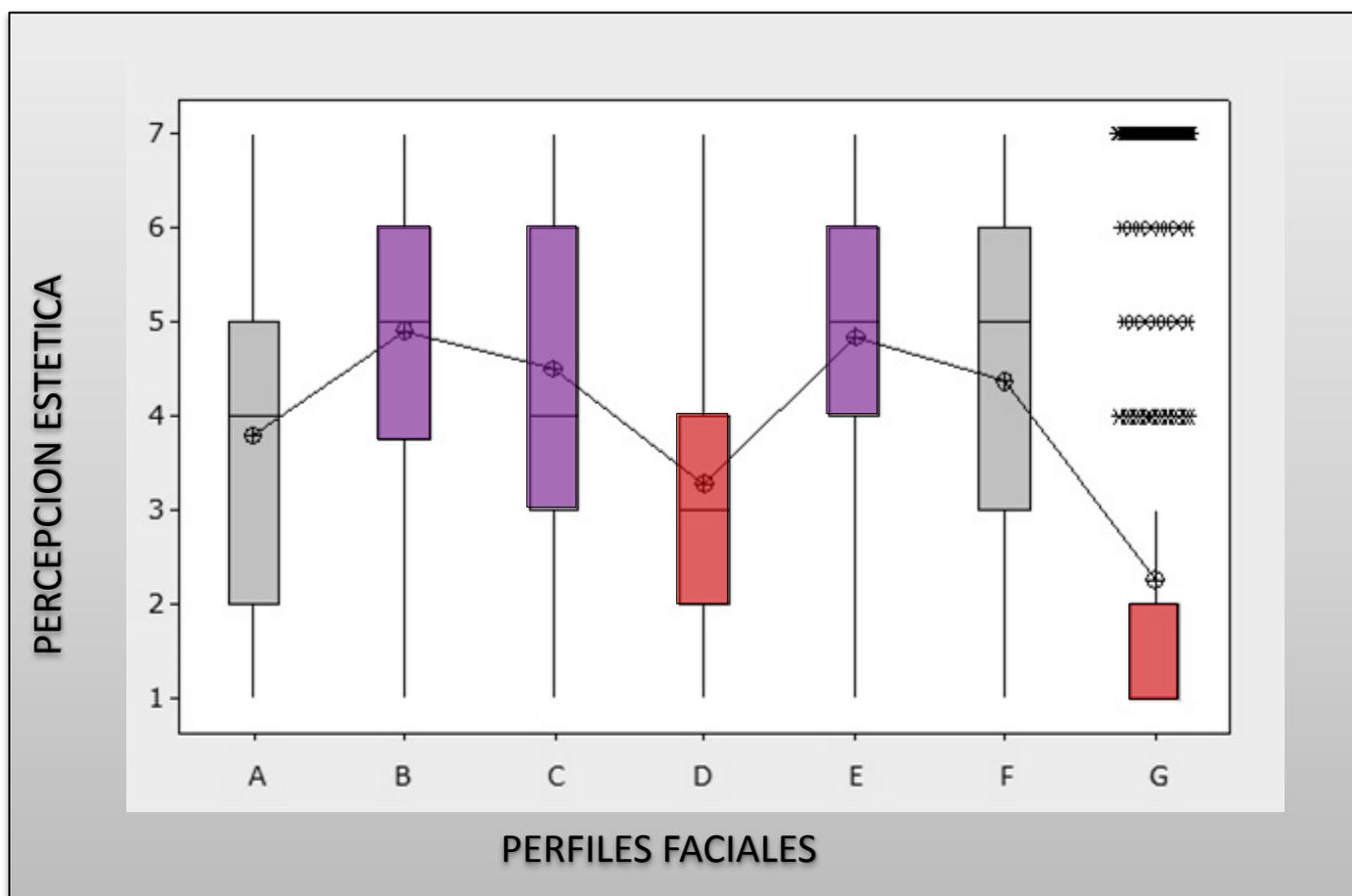
Mientras que podemos observar en la tabla que el perfil G fue considerado por 291 personas comunes como el más desagradable lo que representa un 76.18% del total de personas.

Después de este, el perfil D es también considerado desagradable, pero en menor porcentaje.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 03**

**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE PERSONAS COMUNES RESPECTO A  
DIFERENTES TIPOS DE PERFILES FACIALES.**

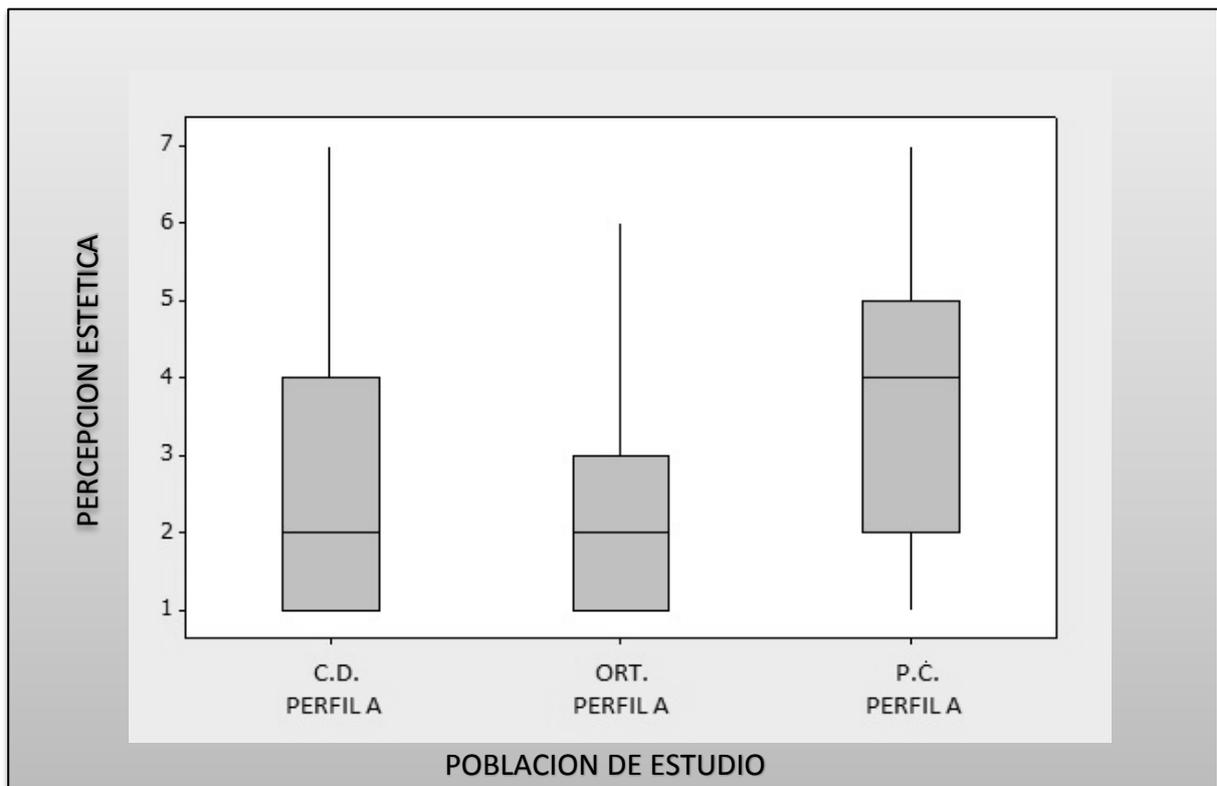


Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**6.4.- GRÁFICOS COMPARATIVOS DE LA PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE  
CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS Y PERSONAS  
COMUNES PARA CADA PERFIL.**

**GRAFICO 04  
PERCEPCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS, Y  
PERSONAS COMUNES ANTE EL PERFIL A.**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**Interpretación:**

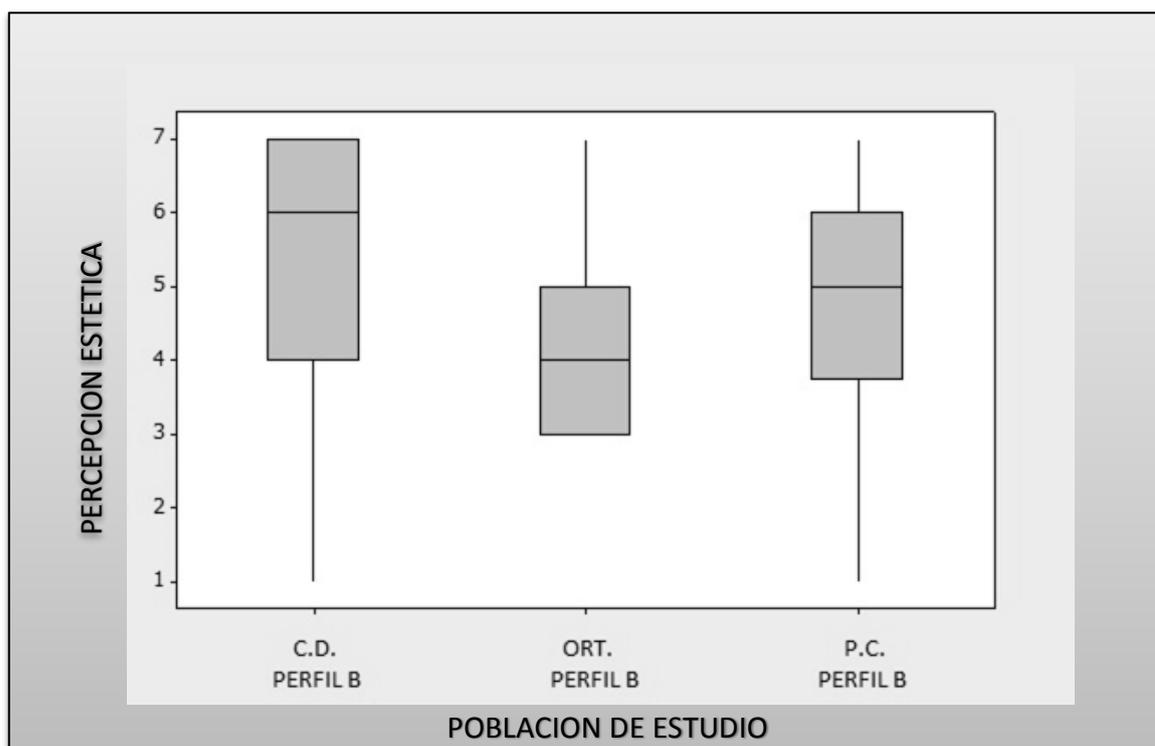
En este gráfico podemos observar la diferencia entre la percepción de cirujanos dentistas, ortodoncistas, y personas comunes ante el perfil A.

Los cirujanos dentistas y ortodoncistas coinciden en sus medias, otorgando mayormente el valor 2 al perfil A, el cual se considera dentro de la variable Desagradable.

Mientras que las personas comunes tienen como media de su percepción un valor de 4 para el perfil A, el cual se considera dentro de la variable aceptable.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 05  
PERCEPCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS, Y  
PERSONAS COMUNES ANTE EL PERFIL B.**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**Interpretación:**

En este gráfico podemos observar la diferencia entre la percepción de cirujanos dentistas, ortodoncistas, y personas comunes ante el perfil B.

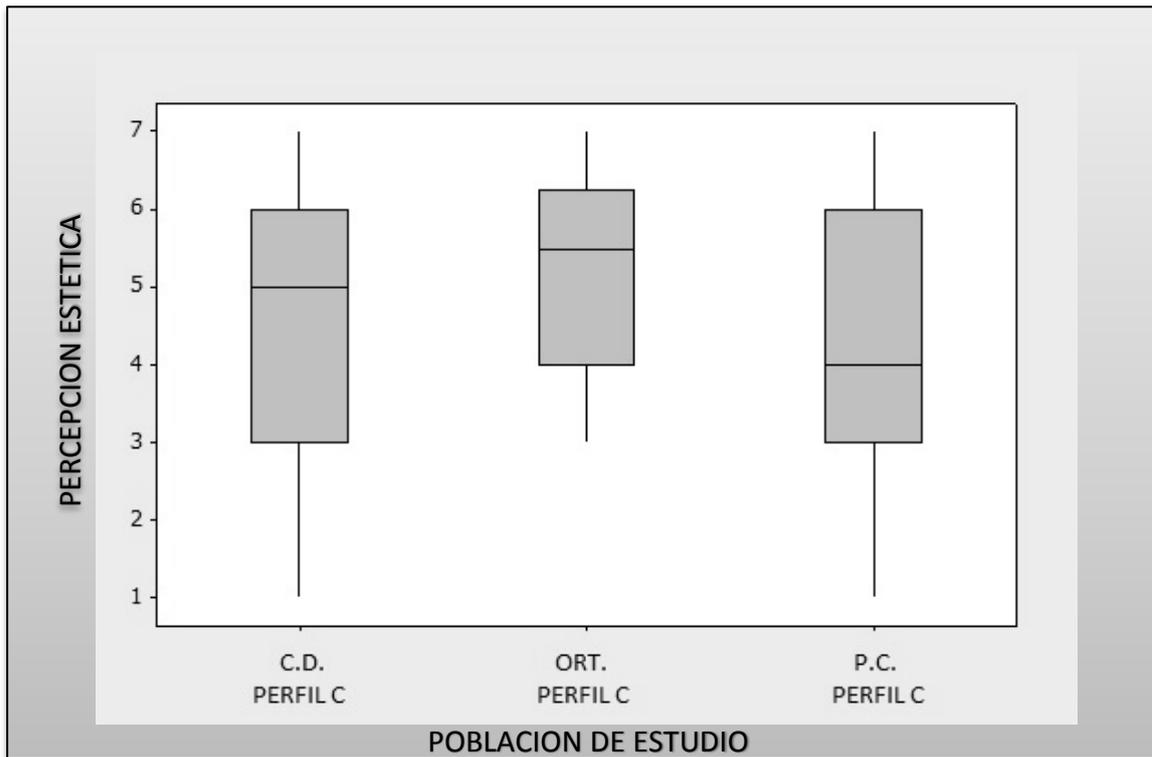
Los cirujanos dentistas tienen como media de su percepción un valor de 6 para el perfil B el cual se considera dentro de la variable agradable.

Las personas comunes también consideran al perfil B como agradable, otorgándole mayormente el valor 5.

Mientras que los ortodoncistas tienen como media de su percepción un valor de 4 para el perfil B, el cual se considera dentro de la variable aceptable.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 06  
PERCEPCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS, Y  
PERSONAS COMUNES ANTE EL PERFIL C.**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**Interpretación:**

En este gráfico podemos observar la diferencia entre la percepción de cirujanos dentistas, ortodoncistas, y personas comunes ante el perfil C.

Los cirujanos dentistas tienen como media de su percepción un valor de 5 para el perfil B el cual se considera dentro de la variable agradable.

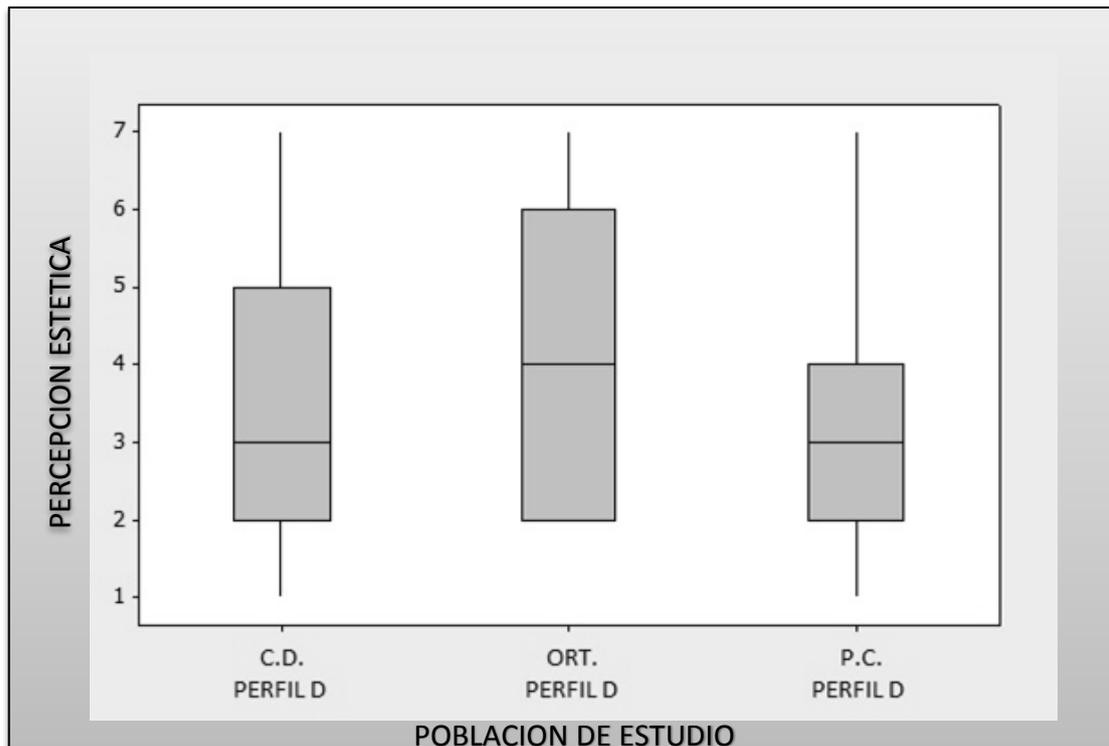
Los ortodoncistas también consideran al perfil C como agradable, otorgándole mayormente valores 5 y 6.

Mientras que las personas comunes tienen como media de su percepción un valor de 4 para el perfil C, el cual se considera dentro de la variable aceptable.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 07**

**PERCEPCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS, Y  
PERSONAS COMUNES ANTE EL PERFIL D**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**Interpretación:**

Este gráfico podemos observar la diferencia entre la percepción de cirujanos dentistas, ortodontistas, y personas comunes ante el perfil D.

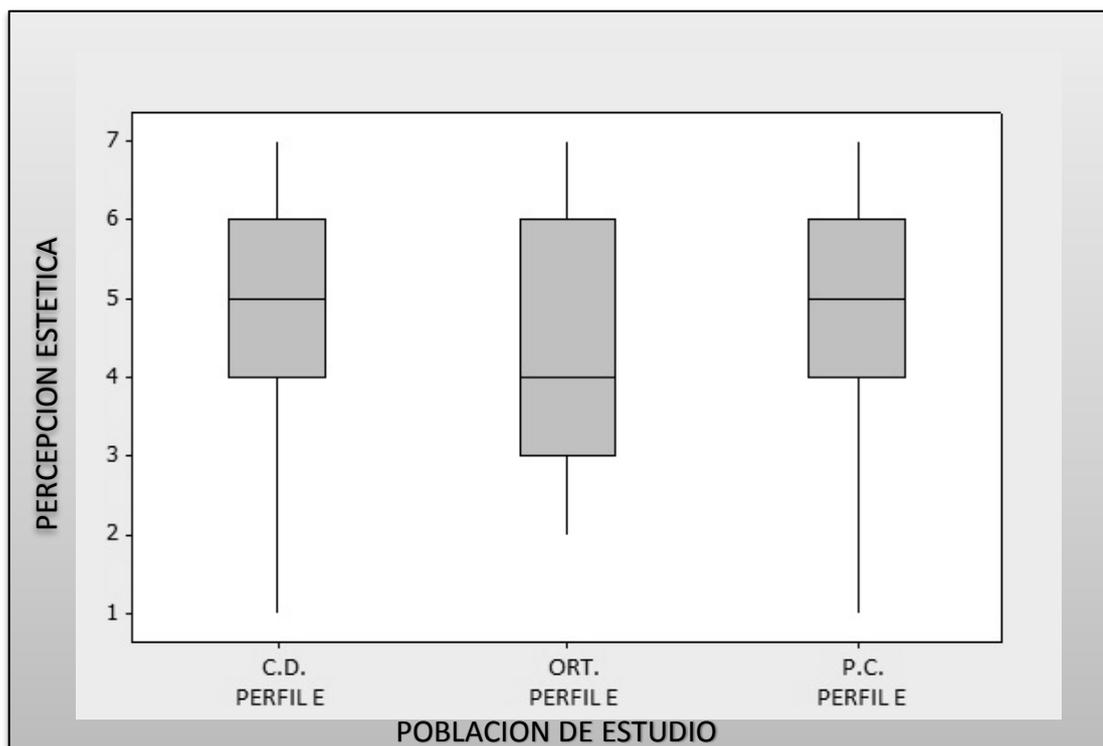
Los cirujanos dentistas tienen como media de su percepción un valor de 3 para el perfil D, el cual se considera dentro de la variable aceptable. Las personas comunes tienen igual percepción hacia este perfil.

Mientras que los ortodontistas tienen como media de su percepción un valor de 4 para el perfil D, el cual se considera dentro de la variable aceptable.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 08**

**PERCEPCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS, Y  
PERSONAS COMUNES ANTE EL PERFIL E**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**Interpretación:**

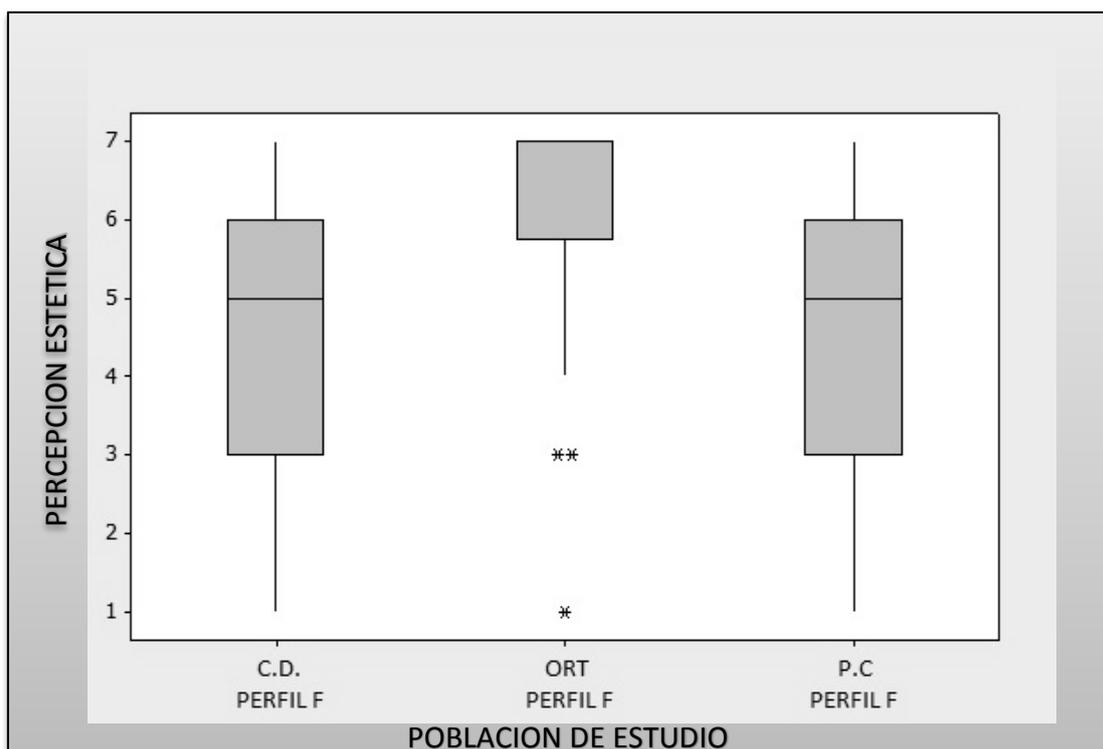
En este gráfico podemos observar la diferencia entre la percepción de cirujanos dentistas, ortodontistas, y personas comunes ante el perfil E.

Los cirujanos dentistas tienen como media de su percepción un valor de 5 para el perfil E, el cual se considera dentro de la variable agradable. Las personas comunes tienen igual percepción hacia este perfil.

Mientras que los ortodontistas tienen como media de su percepción un valor de 4 para el perfil E, el cual se considera dentro de la variable aceptable.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 09  
PERCEPCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS, Y  
PERSONAS COMUNES ANTE EL PERFIL F**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**Interpretación:**

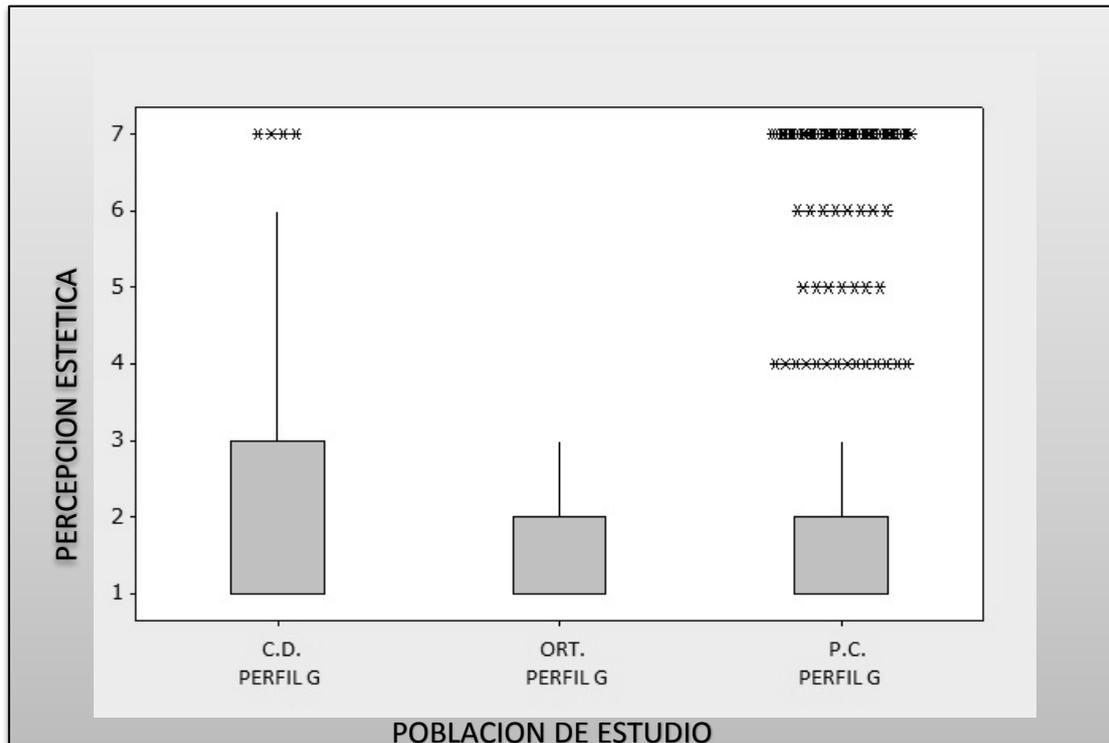
En este grafico podemos observar la diferencia entre la percepción de cirujanos dentistas, ortodoncistas, y personas comunes ante el perfil F.

Los cirujanos dentistas tienen como media de su percepción un valor de 5 para el perfil F, el cual se considera dentro de la variable agradable. Las personas comunes tienen igual percepción hacia este perfil.

Mientras que los ortodoncistas otorgaron mayormente valores 6 y 7 para el perfil F, el cual se considera dentro de la variable agradable.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**GRAFICO 10  
PERCEPCIÓN DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS, Y  
PERSONAS COMUNES ANTE EL PERFIL G**



Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**Interpretación:**

En este grafico podemos observar la diferencia entre la percepción de cirujanos dentistas, ortodoncistas, y personas comunes ante el perfil G.

Los cirujanos dentistas tienen como media de su percepción valores entre el 1 y el 3 para el perfil G, el cual se considera dentro de la variable desagradable.

Los ortodoncistas tienen igual percepción hacia este perfil otorgándole valores 1 y 2, considerándolo también como desagradable.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

Las personas comunes otorgaron mayormente valores 1 y 2 para el perfil G, el cual se considera dentro de la variable agradable. Pero sin embargo también se otorgaron en menor forma valores 4, 5,6 y 7.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

## **6.5.- PRUEBA DE HIPOTESIS**

### **Planteamiento de la hipótesis:**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe diferencia entre la percepción estética de ortodontistas, cirujanos dentistas y personas comunes a distintos tipos de perfiles faciales.

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe diferencia entre la percepción estética de ortodontistas, cirujanos dentistas y personas comunes a distintos tipos de perfiles faciales.

### **Elección del estadístico:**

Para el presente análisis, se consideraron variables de múltiples estratos como percepción estética de ortodontistas (ORTO), cirujanos dentistas (CIR) y población (POB) con diferentes tamaños de muestra, con 6 tipos de perfiles faciales (ABCDEFG) y cada perfil con diferentes observaciones, como muestras independientes es necesario aplicar la prueba ANOVA.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**Aplicación del estadístico:**

**TABLA 08  
PRUEBA DE HIPOTESIS**

**Tabla de ANOVA**

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
CIR * POB	Inter-grupos	(Combinadas)	5,590	2	2,795	4,071	,018
	Intra-grupos		159,969	233	,687		
	Total		165,559	235			
CIR * ORTO	Inter-grupos	(Combinadas)	,704	2	,352	,842	,432
	Intra-grupos		97,431	233	,418		
	Total		98,136	235			
ORTO * POB	Inter-grupos	(Combinadas)	3,844	2	1,922	5,526	,005
	Intra-grupos		82,644	233	,355		
	Total		86,487	235			

Fuente: Ficha de recolección de datos elaboración propia

**Interpretación:**

En concreto, podemos observar que en la comparación de diferencias de las percepciones de los cirujanos con población existe una diferencia estadísticamente significativa con un valor ( $F=4,071$  y  $SIG= 0,018$ ) y ortodoncistas con población ( $F=5,526$  y  $SIG= 0,005$ ) y en la comparación de las diferencias de medias no existe diferencia en la percepción de cirujanos con ortodoncistas ( $F=,842$  y  $SIG= 0,432$ ) concluimos que existe al menos un grupo cuya media es distinta a la media del resto de los grupos.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

## **DISCUSIÓN**

El presente estudio tuvo como objetivo principal identificar la percepción estética de cirujanos dentistas, ortodoncistas y personas comunes a diferentes tipos de perfiles faciales modificados por un programa de diseño según el análisis de Arnett y Bergman en la ciudad de Tacna.

Para este trabajo cada grupo evaluador proporcionó su percepción estética de siluetas del tercio inferior facial en las cuales se manipulo el ángulo del perfil facial, ángulo nasolabial y línea subnasal- pogonion. Estas fueron ordenas del 1 al 7 siendo DESAGRADABLE (1 y 2), ACEPTABLE (3 y 4) y AGRADABLE (5,6 y 7).

Los resultados de la población del estudio mostraron que existe diferencia entre el perfil que el grupo de ortodoncistas considero el más agradable (perfil F- ángulo naso labial disminuido) comparado con la percepción de los cirujanos dentistas y personas comunes donde ambos grupos sí coincidieron en sus percepciones del perfil más agradable (perfil B- valores estándar / clase I).

También podemos mencionar que el grupo de cirujanos dentistas y personas comunes coinciden en cuanto a considerar agradable el perfil E (línea subnasal pogonion valores aumentados lo que indica una biprotrusion de los labios), el perfil C (ángulo nasolabial aumentado lo que indica menos protrusión del labio superior) es considerado agradable solo por el grupo de ortodoncistas y personas comunes, y el perfil F (ángulo naso labial disminuido) considerados agradable por cirujanos dentistas y ortodoncistas. Es decir, todos los grupos consideran dentro de la variable agradable el perfil B- valores estándar / clase I así como variaciones en cuanto a la protrusión de los labios.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

En cuanto a los perfiles desagradables, los tres grupos de este estudio coinciden en que perfil g- ángulo facial aumentado, como el perfil más desagradable el cual indica un ligero prognatismo mandibular o una clase III.

Los cirujanos dentistas y ortodoncistas concordaron en que para ambos grupos el perfil A- ángulo facial disminuido fue el segundo perfil más desagradable en discrepancia con el grupo de personas comunes cuyo segundo perfil más desagradable fue el perfil D línea subnasal-pogonion valores disminuidos.

Dentro de nuestros antecedentes no encontramos estudios sobre percepción estética del perfil facial según el análisis de Arnett y Bergman específicamente, pero si estudios que evalúan la percepción estética a partir de variaciones del perfil, manipulándose la protrusión y retrusión tanto maxilar como mandibular, así como ángulos individualmente determinados por el evaluador.

En años recientes se dieron estudios en otras partes del Perú respecto a percepción estética del perfil facial sin embargo no consideraron exactamente los mismos grupos para el estudio pero sí coincidieron en diferentes aspectos, como el de Blas (9) en Trujillo, el cual difiere con nuestro estudio demostrando que no existe diferencia de percepción entre cirujanos dentistas y personas comunes En su investigación estos grupos consideran más atractivo un perfil recto en lugar de un perfil normal /clase I como en nuestros resultados, mientras que el perfil clase III sigue siendo considerado el menos atractivo al igual que en nuestro estudio.

En otras partes de Sudamérica como es el caso de México según el trabajo de Quiroz y cols. (10) el perfil facial normal y retrusión bimaxilar es el más atractivo tanto para los ortodoncistas, cirujanos dentistas y personas comunes y por el contrario el prognatismo mandibular es considerado poco atractivo. Los resultados arrojaron que las percepciones del atractivo facial entre cirujanos maxilofaciales y ortodoncistas tuvieron concordancia en general al contrario de pacientes lo cual guarda similitud con nuestros resultados.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

En Brasil según los estudios de De Sena y cols (11) para legos, y ortodoncistas el perfil recto con una angulación de 12° es el más estético. Con pocas diferencias significativas entre los diferentes grupos de evaluadores este perfil recto se caracteriza por una ligera prominencia labial. Por otro lado, ortodoncistas y legos eligieron la clase III más pronunciada como el perfil menos estético.

Interpretando estos resultados en Sudamérica podríamos decir que entre los perfiles más satisfactorios están los perfiles rectos y normales / clase I o con tendencia a ligeras prominencias labiales en lo que concuerdan con nuestros resultados respecto al perfil clase I (perfil B valores estándar / clase I) y un perfil con ligera prominencia labial ( perfil F angulo nasolabial disminuido y perfil E línea subnasal pogonion valores aumentados) mas no a un perfil recto puesto que la tendencia global de los grupos es valorar agradablemente perfiles con tendencia protrusiva.

A su vez Al Taki y cols. (12) Señalaron que tanto para los cirujanos dentistas, personas comunes y ortodoncistas el perfil facial Recto es el más atractivo, sin embargo, una mayor puntuación a este perfil se lo dieron los cirujanos dentistas. Esto no concuerda con nuestros resultados ya que tanto cirujanos dentistas como personas comunes y ortodoncistas prefieren perfiles clase I y con tendencias a las variaciones del angulo nasolabial sobre todo por ortodoncistas. Los legos clasificaron la protrusión bimaxilar marginalmente peor que los ortodoncistas en el caso de nuestra investigación se dio exactamente lo contrario.

Los perfiles menos atractivos del ortodoncista y del C.D fueron el prognatismo mandibular y el retrognatismo, el perfil más plano era significativamente menos atractivo para ortodoncistas. Estos resultados se asemejan a los perfiles más desagradables de nuestro estudio excepto que el perfil plano fue considerado desagradable para el grupo personas comunes.

Zulfiqar (13) evaluó el perfil facial más preferido entre los pacientes y ortodoncistas paquistaníes. En los resultados el perfil normal (clase I) se clasificó como el más atractivo

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

y el perfil con mandíbula retrusiva el menos atractivo. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas en el acuerdo de clasificación del perfil facial preferido por los pacientes y ortodontistas.

Lo que corrobora nuestros resultados al tener también diferencias significativas entre ortodontistas y personas comunes.

Viendo todas estas evidencias es notable la diferencia de percepción en diferentes medios geográficos así mismo entre ortodontistas, odontólogos y personas comunes. Existe una tendencia a considerar el perfil clase I como el más estético en general, pero también existe la postura de considerar aceptables diferentes grados de protrusiones labiales. Tanto personas comunes como odontólogos coincidieron en este estudio considerando como más estético el perfil estándar de Arnett y Bergman. Los ortodontistas difieren en su percepción al considerar como perfil más agradable un perfil con un ángulo nasolabial disminuido que según el estudio de Arnett y Bergman se interpreta como un perfil con mayor resalte labial superior. Sin embargo y en definitiva perfiles con prognatismo o retrognatismo mandibular son considerados como desagradables para todos los grupos de evaluadores.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**CONCLUSIONES**

- Los ortodoncistas consideran agradables los perfiles F, C y E destacándose el F como el más agradable; aceptables los perfiles B y D; y desagradables los perfiles A y G considerando el G como el más desagradable.
- Los cirujanos dentistas consideran agradables los perfiles B, E y F considerando el B como el más agradable; aceptables los perfiles C y D; y desagradables los perfiles A y G considerando el G como el más desagradable.
- Las personas comunes consideran agradables los perfiles B, E y C destacándose el B como el más agradable; aceptables los perfiles F y A; y desagradables los perfiles D y G considerando el G como el más desagradable.
- Los cirujanos dentistas y personas comunes coinciden en sus percepciones en los perfiles B, E y G.
- Los cirujanos dentistas y los ortodoncistas coinciden en sus percepciones en los perfiles D, A y G.
- Los ortodoncistas y personas comunes solo coinciden el perfil G.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**RECOMENDACIONES**

- Las expectativas de los pacientes deben ser consideradas por odontólogos especialistas antes de realizar un tratamiento que altere el perfil facial para que estos consigan resultados acordes a sus ideales.
- La Escuela de Odontología, debería emplear esta investigación para lograr una mejor comunicación y entendimiento entre especialistas y pacientes, satisfaciendo las necesidades de cada uno.
- Se recomienda utilizar siluetas de perfiles masculinos y femeninos para comparar y ampliar la investigación.
- Considerar un mayor número de muestra en futuras investigaciones.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Ravindra N. Biomecánicas y Estética Estrategias en Ortodoncia Clínica. Colombia: Amolca Editorial; 2008.
2. Yin L, Jiang M, Chen W, Smales R, Wang Q, Tang L. Differences in facial profile and dental esthetic perceptions between young adults and orthodontists. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014; 145(6):750-6.
3. Fontanal M. Estética y teoría literaria. Madrid: Verbum Editorial; 2002.
4. Sciaraffia P. Diseño De Un Cuestionario Para Cuantificar Percepción De Estética Facial [Tesis]. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Odontología; 2012. Disponible en: [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117197/sciaraffia\\_P.pdf?sequence](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117197/sciaraffia_P.pdf?sequence)
5. Ferrer M. Valoración Estética Del Cambio Del Perfil Facial Tras Tratamiento Ortodóntico [Tesis Doctoral]. Valencia: Universidad De Valencia, Facultad De Medicina y Odontología; 2007. Disponible en: <http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/9742/ferrer.pdf?sequence=>
6. Naini FB, Donaldson AN, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of chin prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician and layperson. *O journal.* 2012; 114(3):303-311. Disponible en: <http://ejo.oxfordjournals.org/content/34/6/738.long>

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

7. Mejia-Maidl M, Evans CA, Viana G, Anderson NK, Giddon DB. Preferences for Facial Profiles Between Mexican Americans and Caucasians. *The Angle Orthodontist*. 2005; 75(6):953-958. Disponible en: [http://www.angle.org/doi/full/10.1043/00033219\(2005\)75%5B953%3APFFPBM%5D2.0.CO%3B2](http://www.angle.org/doi/full/10.1043/00033219(2005)75%5B953%3APFFPBM%5D2.0.CO%3B2)
8. Diccionario de la Real Academia Española. La 23.<sup>a</sup> edición. 2014
9. Blas YP. Comparación de la percepción estética del perfil facial entre cirujanos dentistas, personas comunes, y estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad De Medicina Humana; 2015. Disponible en: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1762/1/RE\\_ESTOMATOLOGIA\\_\\_PERCEPCION\\_ESTETICA\\_PERFIL.FACIAL\\_TESIS.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1762/1/RE_ESTOMATOLOGIA__PERCEPCION_ESTETICA_PERFIL.FACIAL_TESIS.pdf)
10. Quiroz MF, Grageda E. Percepción estética de cirujanos dentistas, ortodoncistas y pacientes a diferentes tipos de perfiles modificados por un programa de computadora. *Revista Odontológica Mexicana*. 2012; 16(3): 164-170. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2012/uo123c.pdf>
11. Sena LMF, Damasceno E, Araújo LAL, Farias ACR , Pereira HSG . The influence of sagittal position of the mandible in facial attractiveness. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2017; 22 (2): 77-86. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5484273/>
12. Al Taki A, Guidoum A. Facial profile preferences, self-awareness and perception among groups of people in the United Arab Emirates. *J Orthod Sci*. 2014; 3 (2): 55-61. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4077109/>

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

13. Zulfiqar K, Bahir U, Khalid OD. Assessment of the most preferred facial profile amongst patients and Orthodontists. Pakistan Orthodontic Journal. 2013; 5(2): 38-43. Disponible en : <http://www.poj.org.pk/index.php/poj/article/view/80/96>
14. Myers DG. Psicología. Ed. Médica Panamericana. 2006.
15. Vargas LM, Sobre el concepto de percepción. Alteridades. 1994; 4 (8):47-53. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf>
16. Oviedo GL. La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. Revista estudios sociales. 2004; 18 (1): 89-96. ¿Disponible en:<https://res.uniandes.edu.co/view.php/375/index.php?id=375>
17. Ustrell JM. Manual de Ortodoncia. Barcelona: Edicions Universitar. 2011. p. 273-275.
18. Burgué JC. La Cara, sus Proporciones Estéticas. La Habana: Cira García. 2010.
19. Edler RJ. Background considerations to facial aesthetics. Journal of Orthodontics. 2001; 28(2):159-168. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/background\\_considerations\\_to\\_facial\\_aesthetics.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/background_considerations_to_facial_aesthetics.pdf)
20. Kingsley. A treatise on oral deformities as a branch of mechanical surgery. New York: Applegate. 1880. [file:///C:/Users/INTEL%20%20CORE%20%20i%207/Downloads/ATreatiseonOralDeformities\\_10298200.pdf](file:///C:/Users/INTEL%20%20CORE%20%20i%207/Downloads/ATreatiseonOralDeformities_10298200.pdf)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

21. Angle EH. Malocclusion of the teeth and fractures of the maxila. 7th ed. Philadelphia: SS White Dental Manufacturing, 1900. Disponible en: <https://archive.org/stream/treatmentofmaloc00angliala#page/n5/mode/2up>
22. Angle EH. Malocclusion of the teeth. 7th ed. Philadelphia: SS White Dental Manufacturing, 1907. Disponible en: <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b5242461;view=1up;seq=1>
23. Turley PK. Evolution of esthetic considerations in orthodontics. Am J Orthod. 2015; 148(3): 374-379.
24. Tweed CH. Frankfort mandibular incisor angles in diagnosis, treatment planning and prognosis. Angle Orthod. 1954; 24(3): 121-169. Disponible en: [http://www.tweedortho.com/course/reading\\_files/tweed\\_reading2.pdf](http://www.tweedortho.com/course/reading_files/tweed_reading2.pdf)
25. Downs WB. Variations in facial relation-ships: their significance in treatment and prognosis. Am J Orthod. 1948; 34(10): 812-840.
26. Downs WB. Analysis of the dentofacial profile. Angle Orthod. 1956; 26(4): 191-212. Disponible en: <http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281956%29026%3C0191%3AAOTDP%3E2.0.CO%3B2>
27. Riedel RA. Esthetics and its relation to orthodontic therapy. Angle Orthod. 1950; 20(3): 168-178. Disponible en: [http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219\(1950\)020%3C0168:EAIRTO%3E2.0.CO%3B2](http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219(1950)020%3C0168:EAIRTO%3E2.0.CO%3B2)
28. Holdaway RA. Changes in relationship of points A and B during orthodontic treatment. Am J Orthod. 1956; 42: 176-193.

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

29. Holdaway RA. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part I. Am J Orthod. 1983; 84 (1): 1-28.
30. Ricketts RM. Planning treatment on the basis of facial pattern and estimate of its growth. Angle Orthod. 1957; 27(1): 14-37.
31. Burstone CJ. The integumental profile. Am J Orthod. 1958; 44(1): 1-25.
32. Burstone CJ. Integumental Contour And Extension Patterns. The Angle Orthodontist. 1959; 29(2):93-104. Disponible en : [http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219\(1959\)029%3C0093%3AICAEP%3E2.0.CO%3B2?code=angf-site](http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219(1959)029%3C0093%3AICAEP%3E2.0.CO%3B2?code=angf-site)
33. Legan HL, Burstone CJ. Análisis cefalométrico de tejidos blandos para cirugía ortognática. Journal of Oral Surgery. 1980, 38 (10): 744-751.
34. Steiner CC. Cephalometrics in clinical practice. Angle Orthod. 1959;29(1):8-29. Disponible en: [http://www.angle.org/doi/abs/10.1043/0003-3219\(1959\)029%3C0008:CICP%3E2.0.CO%3B2](http://www.angle.org/doi/abs/10.1043/0003-3219(1959)029%3C0008:CICP%3E2.0.CO%3B2)
35. Hambleton RS. The soft tissue covering of the skeletal face as related to orthodontic problems. Am J Orthod. 1964; 50(1): 405-420.
36. Merrifield LL. The profile line as an aid in critically evaluating facial esthetics. Am J Orthod. 1966; 52(11): 804-822. Disponible en: [http://drparaizo.com.br/pdf/artigos\\_cientificos/The\\_profile\\_line\\_as\\_an\\_aid\\_in\\_critically\\_evaluating\\_facial\\_esthetics.pdf](http://drparaizo.com.br/pdf/artigos_cientificos/The_profile_line_as_an_aid_in_critically_evaluating_facial_esthetics.pdf)

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

37. Scheideman GB, Bell WH, Legan HL, Finn RA, Reisch JS. Cephalometric analysis of dentofacial normals. *Am J Orthod.* 1980; 78(4): 404-420.
38. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. *Am J Orthod Dentofac.* 1993;103(4): 299-312. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Glenn\\_Arnett/publication/14718024\\_Facial\\_keys\\_to\\_orthodontic\\_diagnosis\\_and\\_treatment\\_planning\\_Part\\_II\\_Am\\_J\\_Orthod\\_Dentofacial\\_Orthop/links/02bfe50f6fc0cab78b000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Glenn_Arnett/publication/14718024_Facial_keys_to_orthodontic_diagnosis_and_treatment_planning_Part_II_Am_J_Orthod_Dentofacial_Orthop/links/02bfe50f6fc0cab78b000000.pdf)
39. Powell N, Humphreys B. Proportions of the esthetic face. New York: Thieme-Stratton; 1984.
40. Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod.* 1970; 40(4): 284-318. Disponible en: <http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%281970%29040%3C0284%3AACOFE%3E2.0.CO%3B2>
41. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. *Am J Orthod Dentofac.* 1993, 103(4): 395-411. Disponible en: <http://institutowerneck.com.br/files/Facial-keys-to-orthodontic-diagnosis-and-treatment-planning.-Part-II.-G.-William-Arnett,-DDS,-and-Robert-T.-Bergman,-DDS,-MS.pdf>
42. Cochrane S, Cunningham S, Hunt N. A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg.* 1999; 14 (4): 291-5. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10895644>

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

43. Auger T, Turley P. The female soft tissue profile as presented in fashion magazines during the 1900s: a photographic analysis. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg.* 1999; 14 (1): 7-18.
  
44. Williams F. Percepción estética de observadores peruanos sobre la armonía Del perfil facial: evaluación de los cambios producidos por tratamiento ortodóncico [tesis doctoral]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1999.
  
45. Capelozha Filho L. Diagnóstico en ortodoncia. Brasil: Maringá. 2005.p.29

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**

**ANEXOS**

**“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE  
PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO  
SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE  
TACNA 2017 ”**



**Anexo 1.**

***“PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE CIRUJANOS DENTISTAS, ORTODONCISTAS Y PERSONAS COMUNES A DIFERENTES TIPOS DE PERFILES FACIALES MODIFICADOS POR UN PROGRAMA DE DISEÑO SEGÚN EL ANÁLISIS DE ARNETT Y BERGMAN EN LA CIUDAD DE TACNA 2017 ”***

Esp.Ortodoncia N° RNE:

\_\_\_\_\_

Cirujano Dentista N° COP:

\_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Según su criterio; ordene del 1 al 7 los perfiles mostrados a continuación siendo DESAGRADABLE (1 y 2), ACEPTABLE (3y4) y AGRADABLE (5,6 y 7).



A

B

C

D

E

F

G

