

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**“Comparación de la percepción estética del corredor bucal entre cirujano – dentistas,  
estudiantes de Estomatología y personas comunes. Trujillo-2015”**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

Autor: Bach. CHIGNE MOSCOSO, César Giancarlo

Asesor : Dr. C.D. PORTOCARRERO REYES, Weyder.

TRUJILLO – PERÚ

2015

## **MIEMBROS DEL JURADO**

PRESIDENTE

Dr. Oscar Del Castillo Huertas

SECRETARIO

Dra. Glenny Alvarado Castillo

VOCAL

Dr. Jorge Vásquez Zavaleta

## DEDICATORIA

Gracias a Dios, por haberme dado la vida, sabiduría e inteligencia

Para poder brindarme íntegro y con mucho amor y pasión en esta

Hermosa carrera.

A mi padre y a mi madre, César y Nila, quienes me apoyaron,  
Y siempre estaban dispuestos a apostar por mí, por sus constantes  
Muestras de apoyo incondicional y económico, gracias a ustedes

He logrado escalar este pequeño peldaño

Pero que es un gran escalón para mi vida.

Gracias.

Gracias a mis grandes amigos, Williams, Raúl y José, quienes fueron personas importantes en mi vida durante esta última parte de mi vida, gracias por sus consejos y muestras de una amistad que no creía sería capaz de conseguir dentro de la Escuela. Grandes personas y amigos de toda la vida. A mis demás amigos que siempre estuvieron ahí dándome fuerzas y consejos para seguir adelante y mejorar. A MaFer que aunque hubo circunstancias en nuestras vidas, siempre apostaste por mí y siempre me apoyaste. A mi familia en general, porque siempre velaban por mi progreso, aún desde otras ciudades. Muchas gracias y este logro en mi vida personal, lo comparto con todos ustedes.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios infinitamente, porque Él es el autor y guía de nuestras vidas, sin Él nada somos, siempre encomendé mis pasos al Señor y gracias a Él estoy donde estoy. Gracias Dios por todo lo que hasta ahora me has brindado, muchas veces sin merecerlo en tamaño magnitud, pero siempre estas presente. Gracias por darme la vida, sabiduría e inteligencia para poder brindarme íntegro por esta hermosa carrera. Infinitas gracias.

A la Universidad Privada Antenor Orrego y sobre todo a mi Escuela de Estomatología y con ello nombro a un gran docente y amigo, el Director de la Escuela de Estomatología, Dr. Oscar Del Castillo Huertas, por su constante confianza y apoyo hacia mi persona. Inculcando que siempre la investigación sea símbolo y medidor de que avanzamos a pasos agigantados.

A mi Asesor, maestro y amigo, quien me brindó apoyo y orientación en el transcurso del desarrollo de esta investigación, quien constantemente me ponía a prueba y me inducía a ahondar más en los recursos de los que me valía para poder conseguir mejores resultados. Y así poder plasmar con éxito cada contexto en este estudio. Además de la confianza y el tiempo que me dedicó, algo que rescato y por lo cual siempre le estaré eternamente agradecido.

A mi familia, sin los cuales no hubiera podido embarcarme en esta aventura llamada Estomatología, por su confianza y apoyo, a pesar de muchas dificultades y adversidades, ahora finalmente pueden disfrutar una meta más alcanzada: el ser profesional.

A mis tíos, primos y primas, que siempre me empujaron a avanzar y nunca rendirme, tengo grandes ejemplos de ellos que ahora triunfan en el exterior. Y son reconocidos, espero algún día estar en la misma posición que ellos.

A todos los docentes que formaron parte de mi vida universitaria, nombrar a cada uno sería injusto, todos fueron como una segunda familia para mí, amistades que se cultivaron y ahora finalmente veo el por qué tanto buscaban que explotemos nuestros límites. Siempre daban e impartían el conocimiento sin miramientos. Muchas gracias a todos ellos.

A mis amigos, en especial a Raúl, Williams y José, quienes me demostraron una gran amistad y espero que perdure a través de los años. Colegas, amigos, socios, las palabras quedan cortas para definir a estas grandes personas que con sus consejos y compañía, me enseñaron mucho.

Y por último a una persona que sé me desea la mejor, que llegó a mi vida de una manera inesperada, y que me ayudó a verla de otra manera. Gracias Cinthya Pamela Chávez Romero. Por ser ese Ángel que llegó a mí. Por gracia y obra de Dios. Expresarte lo que significas no me bastarían palabras. Solo Gracias!.

# INDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO .....	8
III. RESULTADOS .....	18
IV. DISCUSIONES .....	31
V. CONCLUSIONES .....	34
VI. RECOMENDACIONES .....	35
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	36
ANEXOS .....	

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito principal comparar la percepción estética de los corredores bucales entre cirujano – dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes. Trujillo – 2015.

El estudio fue de tipo prospectivo, longitudinal, comparativo y observacional constituido por cirujano – dentistas, estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego y personas comunes de la ciudad de Trujillo; los que fueron seleccionados a través de un método no probabilístico, por conveniencia. Se usó la Escala Análoga Visual (EVA), mostrándoles imágenes para verificar el grado de percepción.

Para el análisis estadístico los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas y/o gráficos estadísticos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se calcularon las medias, desviaciones estándar, medianas, valores mínimos y máximos. La comparación de la percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes se realizó empleando la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis teniendo en cuenta el incumplimiento de los supuestos de normalidad (K-S con corrección Lilliefors y Shapiro Willk) y homogeneidad de varianzas de los grupos (Estadístico de Levene). También se realizaron comparaciones 2 a 2 mediante la prueba U Mann-Whitney al encontrar significancia estadística con Kruskal-Wallis. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

**Palabras clave:** sonrisa, corredor bucal, estética dental, comparación.

## ABSTRACT

The present research had as main purpose to compare the aesthetic perception of the buccal corridors between surgeon - dentists, dentistry students and common people. Trujillo - 2015.

The study was prospective, longitudinal, comparative and observational and included surgeon - dentists, dentistry students of the Private University Antenor Orrego and common people from Trujillo city; which they were selected through a non probabilistic method for convenience. The Visual Analog Scale (VAS) was used, showing them images to verify the degree of perception they have.

For statistical analysis the data collected were processed in an automated manner in the statistical program SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), and then present the results in tables and / or statistical graphics showing the results according to the objectives raised. The means, standard deviations, medians, minimum and maximum values were calculated. Comparison of aesthetic perception of the buccal corridor between dentists, dentistry students and common people was performed using the nonparametric Kruskal-Wallis considering the failure of the assumptions of normality (KS corrected Lilleifors and Shapiro Willk) and homogeneity of variances of groups (Statistical Levene). Comparisons 2-2 were also performed by Mann-Whitney U test to find statistical significance with Kruskal-Wallis. A level of significance of 5% was considered.

**Key words: smile, buccal corridor, dental aesthetic, comparisson.**

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **1. FUNDAMENTO TEÓRICO:**

La arquitectura de una agradable sonrisa juega un papel fundamental en el atractivo facial y realiza una función importante en términos de la comunicación no verbal y autoestima del individuo.<sup>1-3</sup> La estética orofacial se refiere a las expresiones faciales dinámicas, como sonreír y hablar, los movimientos de labios son el factor de control para dientes y pantalla gingival.<sup>4</sup>

El punto más resaltante a la vista del ser humano de la belleza facial es la sonrisa. El concepto de la sonrisa “perfecta” está conformado por muchos parámetros de medidas del diseño de sonrisa. En la actualidad cada vez más personas se preocupan más por su estética y belleza facial y la percepción estética de una sonrisa bella es muy controversial para cirujanos dentistas y estudiantes que recién comienzan a enfocarse en la armonía de la estética facial.<sup>5-6</sup>

Conceptos estéticos sobre la cara y la sonrisa se basan en opiniones de autores y no en métodos científicos, esto podría explicar la dificultad de calificar y cuantificar la belleza y la estrecha asociación entre la estética y las artes plásticas, que cuestiona la validez de la medición de la belleza.<sup>7</sup>

En la interacción social, la atención es por lo general dirigida hacia la boca y los ojos, lo que sugiere que la sonrisa es una característica importante de la

aparición facial. La comprensión de los factores que ayudan o dañan el atractivo de una sonrisa es un paso importante para crear sonrisas atractivas.<sup>8-9</sup>

De acuerdo con los principios de la percepción visual, una composición armónica y simétrica de los dientes, la encía visible, corredor bucal y los labios son un requisito para una sonrisa estéticamente armoniosa.<sup>7,10-11</sup>

Sin embargo, a pesar de su complejidad, una estimación de la percepción de la belleza es un requisito en Ortodoncia porque el diagnóstico y planificación del tratamiento debe basar en la evidencia científica a partir de estudios que impliquen la medición de la belleza. Preocupaciones de los pacientes acerca de su rostro, o más particularmente sonrisa estética, están influenciadas generalmente por su entorno social más que por sus dentistas o los ortodontistas.<sup>2,3,12</sup>

Estas características son fácilmente percibidas cuando el tratamiento dental incluye mejoras en la estética de la sonrisa.<sup>13-14</sup>

Las demandas de la sociedad con respecto al aspecto, tal como la percepción de la estética facial y en particular la autopercepción, tienen consecuencias directas en el campo de la Odontología.<sup>15</sup>

El atractivo de las sonrisas que se han evaluado en Ortodoncia moderna tres aspectos de sonrisa estética han recibido mucha atención: la cantidad de pantalla gingival, la presencia de arco de sonrisa, y espacios de corredor bucal.<sup>15-16</sup>

La proporción divina de la sonrisa, se presenta cuando existe una relación en la cual, considerando el ancho del incisivo central como el 100%, multiplicándolo por 0,618 o dividiéndole por 1,618 obtendremos el ancho virtual del incisivo lateral; y de la misma forma partiendo de este último conseguiremos el valor del ancho visible del canino.<sup>17</sup>

El corredor bucal se define como los espacios entre las superficies faciales de los dientes posteriores y las comisuras de los labios cuando el paciente está sonriendo. El efecto de pasillo bucal se ha investigado en varios estudios; algunos autores encontraron que la gente prefiere amplias sonrisas con un mínimo espacio corredor bucal, mientras que otros no encontraron que la presencia de espacio corredor bucal (BCS) tuvo una influencia significativa en la valoración estética de una sonrisa.<sup>18-22</sup>

El propósito del tratamiento de Ortodoncia es optimizar la relación funcional de la Oclusión y una dentición armoniosa, con estética de ser un factor importante dentro del ambiente general de tratamiento y un imperativo de satisfacción para el paciente.<sup>2,23</sup>

El ortodoncista debe desarrollar un sistema experto de diagnóstico para establecer sus metas de tratamiento para cada paciente. La base de este sistema

ha sido muy debatido y a dado lugar a múltiples métodos de cefalometría y suave medición de tejidos.<sup>22-23</sup>

Así, varios autores han afirmado que un análisis objetivo y estandarizado de la sonrisa frontal debe asignar una mayor importancia en el diagnóstico, planificación y tratamiento.<sup>23</sup>

Roden-Johnson et al.<sup>21</sup>(2005) utilizando simulación por ordenador de corredores bucales, validado originalmente por Hulsey hizo un hallazgo utilizando sonrisas con tres formas de arco diferentes a mostrar los espacios de corredor bucal ausentes y grandes, que luego fueron calificados en una escala analógica visual (EVA).

Moore et al. <sup>18</sup>(2005) recientemente encontró que las personas comunes podrían diferenciar porcentajes de espacios de corredor bucal excepto cuando se convirtieron en mínima. Utilizando toda la cara fotográfica en color con cinco alteraciones en el pasillo bucal, preferían caras con espacios de corredores bucales mínimas significativamente más que sonrisas estrechas.

La importancia que significa la concepción de criterios a partir de nuevos estudios para establecer parámetros que conlleven a motivar a los investigadores acerca de la relación entre la estética y la Ortodoncia desde la planificación, diagnóstico y tratamiento haciendo una adecuada manipulación de los tejidos blandos y duros debido a que no existe estudio en nuestra localidad que tome

como referencia la estética en relación a la sonrisa y el corredor bucal es que se propone el presente proyecto de investigación titulado **“Comparación de la percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes. Trujillo-2015”**

## **2. Formulación del problema**

¿Existe diferencia en la percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes – Trujillo-2015?

## **3. Hipótesis**

Existe diferencia en la percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes. Trujillo – 2015.

## **4. Objetivos:**

### **4.1 Objetivo General.**

Comparar la percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes. Trujillo-2015.

### **4.2 Objetivos Específicos.**

- Determinar la percepción estética del corredor bucal en cirujanos dentistas. Trujillo- 2015.
- Determinar la percepción estética del corredor bucal en estudiante de Estomatología. Trujillo-2015.
- Determinar la percepción estética del corredor bucal en personas comunes. Trujillo-2015.
- Determinar la percepción estética del corredor bucal en cirujanos dentistas,

estudiantes de Estomatología y personas comunes. Trujillo-2015, según sexo.

- Determinar la percepción estética del corredor bucal en cirujanos dentistas. Trujillo-2015, según el área a la que se dedica.
- Determinar la percepción estética del corredor bucal en estudiantes de Estomatología. Trujillo-2015, según el año de estudios.

## II. DISEÑO METODOLÓGICO

### 1. Material de estudio

#### 1.1 Tipo de investigación

Según el período en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Comparativo	Observacional

#### 1.2 Área de estudio

El presente trabajo de investigación se realizará en los centros de trabajo de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo y en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.

#### 1.3 Definición de la población muestral

##### 1.3.1 Características generales

La población muestral estará constituida por cirujanos dentistas del Distrito de Trujillo, estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego y personas comunes.

#### **1.3.1.1 Criterios de inclusión:**

- Cirujano dentista habilitado en el Colegio Odontológico del Perú Región La Libertad..
- Cirujano dentista en ejercicio profesional.
- Cirujano dentista aparentemente sano.
- Estudiante de Estomatología matriculado en la Universidad Privada Antenor Orrego en el ciclo 2015-I.
- Estudiante de Estomatología aparentemente sano.
- Persona común aparentemente sana.

#### **1.3.1.2 Criterios de exclusión:**

- Cirujano Dentista que no acepte participar en el estudio.
- Cirujano Dentista que presente alteraciones visuales.
- Estudiante de Estomatología que no acepte participar en el estudio.
- Estudiante de Estomatología que presente alteraciones visuales.
- Persona común que no acepte participar en el estudio.
- Persona común con incapacidad intelectual para participar en el estudio.

## **1.3.2 Diseño estadístico de muestreo**

### **1.3.2.1 Unidad de análisis**

Cirujano dentista, estudiante de Estomatología y persona común que cumpla con los criterios establecidos.

### **1.3.2.2 Unidad de muestreo.**

Cirujano dentista, estudiante de Estomatología y persona común que cumpla con los criterios establecidos.

### **1.3.2.4 Tamaño de muestra.**

Para calcular el tamaño de muestra se emplearon datos de un estudio piloto para poder obtener la muestra necesaria. Se hizo uso de la fórmula para comparación de promedios:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 * (S_1^2 + S_2^2)}{(X_1 - X_2)^2}$$

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
1- $\alpha/2$ = Nivel de Confianza a dos colas	1- $\alpha/2 =$	0.975
$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	1.960
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.200
1- $\beta$ = Poder estadístico	1- $\beta =$	0.800
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta} =$	0.842
Varianza del grupo estudiantes	$s_1^2 =$	2.8
Varianza del grupo gente común	$s_2^2 =$	4.6
Diferencia propuesta	$x_1 - x_2 =$	0.7
Tamaño de cada grupo calculado	$n =$	121.67
Tamaño mínimo de cada grupo	$n =$	122.00

### **1.3.3 Método de selección:**

La selección de la muestra se realizará a través de un método no probabilístico, por conveniencia.

## **2. Método, técnicas e instrumento de recolección de datos**

### **2.1 Método**

Encuesta.

### **2.2 Descripción del procedimiento**

#### **A. De la aprobación del proyecto**

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal.

#### **B. De la autorización para la ejecución**

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso para poder trabajar en los ambientes de la clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego para la encuesta a estudiantes y personas comunes. Y en caso de los cirujanos dentistas solicitar su venia para poder realizarles las preguntas.

### **C. Del diseño de fotografía**

Se eligió una fotografía sonrisa de un paciente vista frontal, sonrisa media y con exposición coronaria maxilar. Donde la verdadera fotografía será manipulada con el programa informático Adobe Photoshop 7.0 para obtener las simulaciones de modo computarizado de los diferentes tipos de corredores bucales de la sonrisa y corregir pequeñas imperfecciones o asimetrías que podrían influencias en la evaluación del atractivo.

La medición del corredor bucal se calculó como porcentaje del ancho entre las comisuras de los labios interiores, este porcentaje era la relación entre la medición de la dentición maxilar visible y el ancho de la parte interna de las comisuras, multiplicado por cien (100).

Una serie de cinco imágenes de sonrisa fueron obtenidas de forma diferente:

- Estrecha (28 % corredor bucal)
- Mediano-Estrecha (22% corredor bucal)
- Mediano (15 % corredor bucal)
- Anchura-Media (10 % corredor bucal)
- Ancho (2 % corredor bucal) <sup>6</sup>

Las seis fotografías fueron evaluadas y validadas como instrumento de medición del proyecto de investigación por juicio de expertos. (Anexo 2)

#### **D. De la selección de los sujetos para el estudio**

Una vez conseguido los permisos para la ejecución del presente proyecto de investigación, se procedió a la selección de los cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes que participarán en la encuesta.

A cada cirujano dentista, estudiante de Estomatología y persona común seleccionados se le explicó la importancia y los objetivos de la presente investigación para que tomen la decisión de participar en el estudio de forma voluntaria.

Se procedió a solicitar la firma del consentimiento informado para participar en la investigación. (Anexo 1), y luego fueron sometidos a evaluación y se llenó, en la ficha de recolección de datos; la información referida (Anexo 2).

#### **E. Evaluación de la percepción estética**

Las imágenes serán vistas por cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes (personas que no tengan conocimiento alguno sobre área Odontológica), dando una puntuación según su percepción estética a través de la Escala Visual Análoga; dando una puntuación de 0 al 10. Las fotografías serán impresas en papel fotográfico de tamaño de 15 x 10 cm y serán mostradas al encuestado por 15 segundos por cada foto.

### 2.3 Del instrumento de recolección de datos

El instrumento que se utilizará fue una ficha clínica elaborada específicamente para la investigación (Anexo 2). Que se proporcionó al cirujano dentista dónde se solicitó su número de colegiatura, área a la que se dedica y al estudiante de Estomatología su número de ID y año que cursa de estudios (ciclo), a las personas comunes se les pidió datos y su número de DNI y marcaron con una X su sexo. Luego encerraron con un círculo la puntuación asignada a su criterio de la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en las seis fotografías en una escala del 0 – 10.



VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZ A	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>Percepción Estética del corredor bucal</b>	Espacios entre las superficies faciales de los dientes posteriores y las comisuras de los labios cuando el paciente está sonriendo. <sup>18-22</sup>	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga 0 – 10 <sup>6</sup>	Cuantitativa	-	De Razón
COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZ A	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>Sexo</b>	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas <sup>24</sup>	Femenino Masculino	Cualitativa	-	Nominal
<b>Área a la que se dedica</b>	Conjunto de materias que están relacionadas entre sí <sup>24</sup>	Rehabilitación Endodoncia Cirugía Oral Ortodoncia Odontopediatría Periodoncia Integral	Cualitativa	-	Nominal
<b>Año de estudios</b>	Periodo de duración de un curso, que se inicia después de las vacaciones del anterior. <sup>24</sup>	1er año 2do año 3er año 4to año 5to año	Cualitativa	-	Ordinal

### **3. Análisis estadístico de la información**

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas y/o gráficos estadísticos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se calcularon las medias, desviaciones estándar, medianas, valores mínimos y máximos. La comparación de la percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes se realizó empleando la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis teniendo en cuenta el incumplimiento de los supuestos de normalidad (K-S con corrección Lilliefors y Shapiro Willk) y homogeneidad de varianzas de los grupos (Estadístico de Levene). También se realizaron comparaciones 2 a 2 mediante la prueba U Mann-Whitney al encontrar significancia estadística con Kruskal-Wallis. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

### III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo comparar la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes. La muestra estuvo constituida por 366 sujetos, 122 cirujanos dentistas, 122 estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego y 122 personas comunes del distrito de Trujillo en el año 2015. Para lo que, se utilizó 6 fotografías diseñadas con seis tipos de corredores bucales y éstas fueron evaluadas dando una puntuación, según la escala analógica visual de EVA del 0-10. Se obtuvo los siguientes resultados:

Existe diferencia entre la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes en los corredores bucales estrechos y anchos. ( $p < 0.05$ ) (Tabla 1)

Respecto a la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en cirujanos dentistas puede variar de manera ascendente con respecto a la imagen 1 en 1.44.

Respecto a la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en cirujanos dentistas puede variar de manera ascendente con respecto a la imagen 6 en 1.1. (Tabla 2)

Respecto a la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en estudiantes de Estomatología puede variar de forma ascendente con respecto a la imagen 1 en 2.28.

Respecto a la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en estudiantes de Estomatología puede variar de forma ascendente con respecto a la imagen 61 en 2.06. (Tabla 3)

Respecto a la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en personas comunes puede variar de forma ascendente con respecto a la imagen 1 en 1.70. Respecto a la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en personas comunes puede variar de forma ascendente con respecto a la imagen 6 en 1.60. (Tabla 4).

Se observó que si existe diferencia de la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes según sexo, en las imágenes 1, 2, 3 y 6. Por el contrario en las imágenes 4 y 5 no existe diferencia significativa. El promedio significativamente mayor se dio en el sexo femenino. (Tabla 5).

Existe diferencia significativa en la Percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en cirujanos dentistas, según el área a la que se dedica en la imagen 6. Por el contrario en las imágenes 1, 2, 3, 4 y 5 no existe mayor diferencia significativa. (Tabla 6).

Con respecto a la Percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en estudiantes de Estomatología, según el año de estudios, se encontró que no existe diferencia significativa entre años de estudios. (Tabla 7).

**Tabla 1**

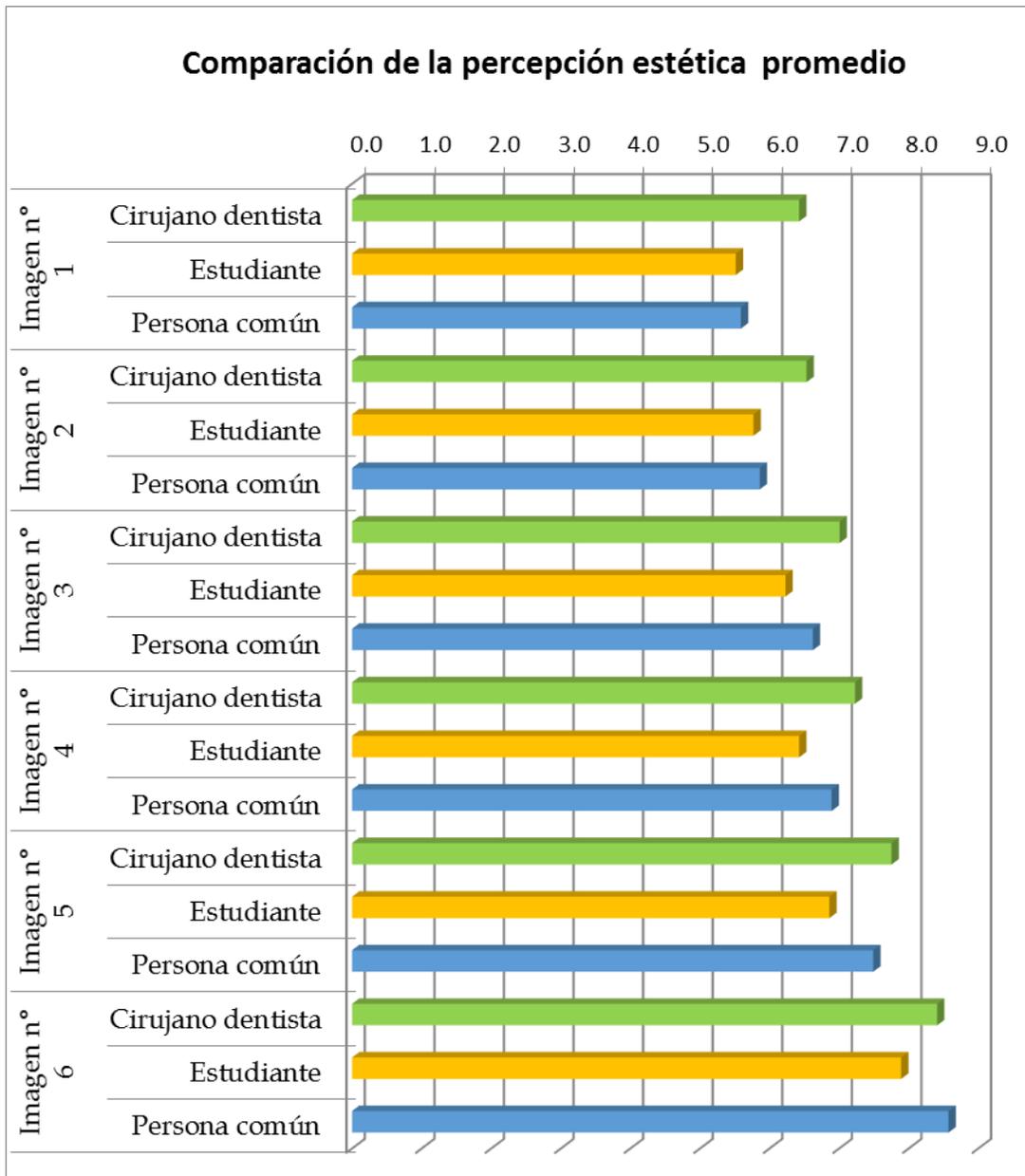
Comparación de percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas (n=122), estudiantes de Estomatología (n=122) y personas comunes (n=122). Trujillo-2015.

Imagen observada	Grupo en estudio	Media	Me	DE	p*
<b>Imagen n° 1</b>	1. Cirujano dentista	6.43 <sup>2,3</sup>	6.00	1.44	<0.01
	2. Estudiante	5.52 <sup>1</sup>	6.00	2.28	
	3. Persona común	5.59 <sup>1</sup>	6.00	1.70	
<b>Imagen n° 2</b>	1. Cirujano dentista	6.53 <sup>2,3</sup>	7.00	1.23	<0.01
	2. Estudiante	5.77 <sup>1</sup>	6.00	1.88	
	3. Persona común	5.86 <sup>1</sup>	6.00	1.40	
<b>Imagen n° 3</b>	1. Cirujano dentista	7.01 <sup>2,3</sup>	7.00	1.34	<0.01
	2. Estudiante	6.23 <sup>1</sup>	6.50	1.84	
	3. Persona común	6.62 <sup>1</sup>	6.50	1.42	
<b>Imagen n° 4</b>	1. Cirujano dentista	7.23 <sup>2</sup>	7.00	1.35	<0.01
	2. Estudiante	6.43 <sup>1,3</sup>	7.00	1.74	
	3. Persona común	6.89 <sup>2</sup>	7.00	1.53	
<b>Imagen n° 5</b>	1. Cirujano dentista	7.75 <sup>2</sup>	8.00	1.38	<0.01
	2. Estudiante	6.89 <sup>1,3</sup>	7.00	1.84	
	3. Persona común	7.49 <sup>2</sup>	8.00	1.38	
<b>Imagen n° 6</b>	1. Cirujano dentista	8.41 <sup>2</sup>	9.00	1.81	0.02
	2. Estudiante	7.89 <sup>1,3</sup>	8.00	2.06	
	3. Persona común	8.57 <sup>2</sup>	9.00	1.60	

Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente (Mann-Whitney  $p < 0.05$ ). \*Kruskal Wallis; DE, desviación estándar; Me, mediana.

### Gráfico 1

Comparación de percepción estética del corredor bucal entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes. Trujillo-2015.



**Tabla 2**

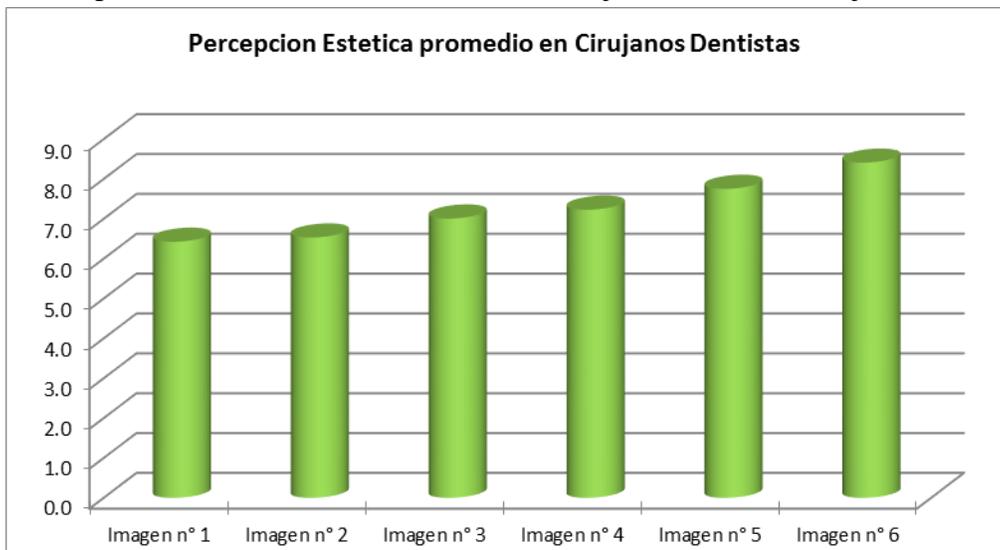
Percepción estética del corredor bucal en cirujanos dentistas (n=122). Trujillo- 2015.

Imagen observada	Media	Me	DE	Mín	Máx
Imagen n° 1	6.4	6	1.44	1	10
Imagen n° 2	6.5	7	1.23	3	9
Imagen n° 3	7.0	7	1.34	2	10
Imagen n° 4	7.2	7	1.35	3	10
Imagen n° 5	7.8	8	1.38	2	10
Imagen n° 6	8.4	9	1.81	2	10

DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo.

**Gráfico 2**

Percepción estética del corredor bucal en cirujanos dentistas. Trujillo- 2015.



**Tabla 3**

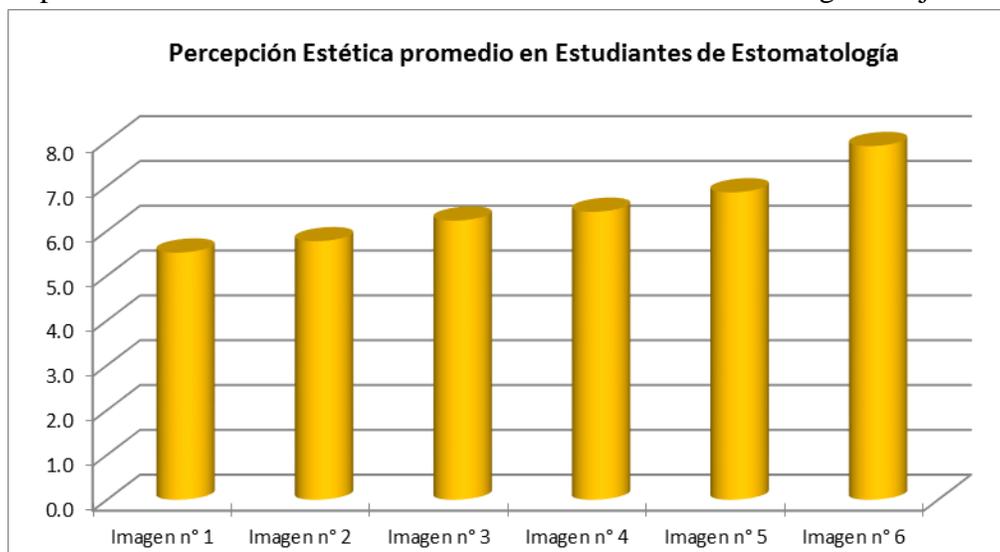
Percepción estética del corredor bucal en estudiante de Estomatología (n=122). Trujillo-2015.

Imagen observada	Media	Me	DE	Mín	Máy
Imagen n° 1	5.5	6	2.28	1	10
Imagen n° 2	5.8	6	1.88	1	9
Imagen n° 3	6.2	7	1.84	2	10
Imagen n° 4	6.4	7	1.74	0	9
Imagen n° 5	6.9	7	1.84	1	10
Imagen n° 6	7.9	8	2.06	0	10

DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo.

**Gráfico 3**

Percepción estética del corredor bucal en estudiante de Estomatología. Trujillo-2015.



**Tabla 4**

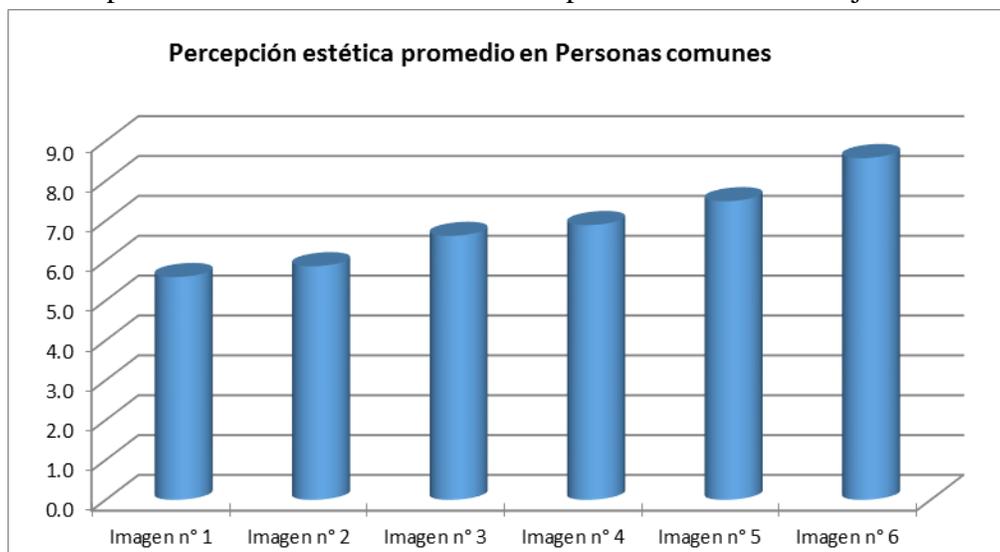
Percepción estética del corredor bucal en personas comunes (n=122).Trujillo-2015.

Imagen observada	Media	Me	DE	Mín	Máx
Imagen n° 1	5.6	6	1.70	1	10
Imagen n° 2	5.9	6	1.40	2	10
Imagen n° 3	6.6	7	1.42	2	10
Imagen n° 4	6.9	7	1.53	1	10
Imagen n° 5	7.5	8	1.38	2	10
Imagen n° 6	8.6	9	1.60	2	10

DE, desviación estándar; Me, mediana; Mín, valor mínimo; Máx, valor máximo.

**Gráfico 4**

Percepción estética del corredor bucal en personas comunes.Trujillo-2015.



**Tabla 5**

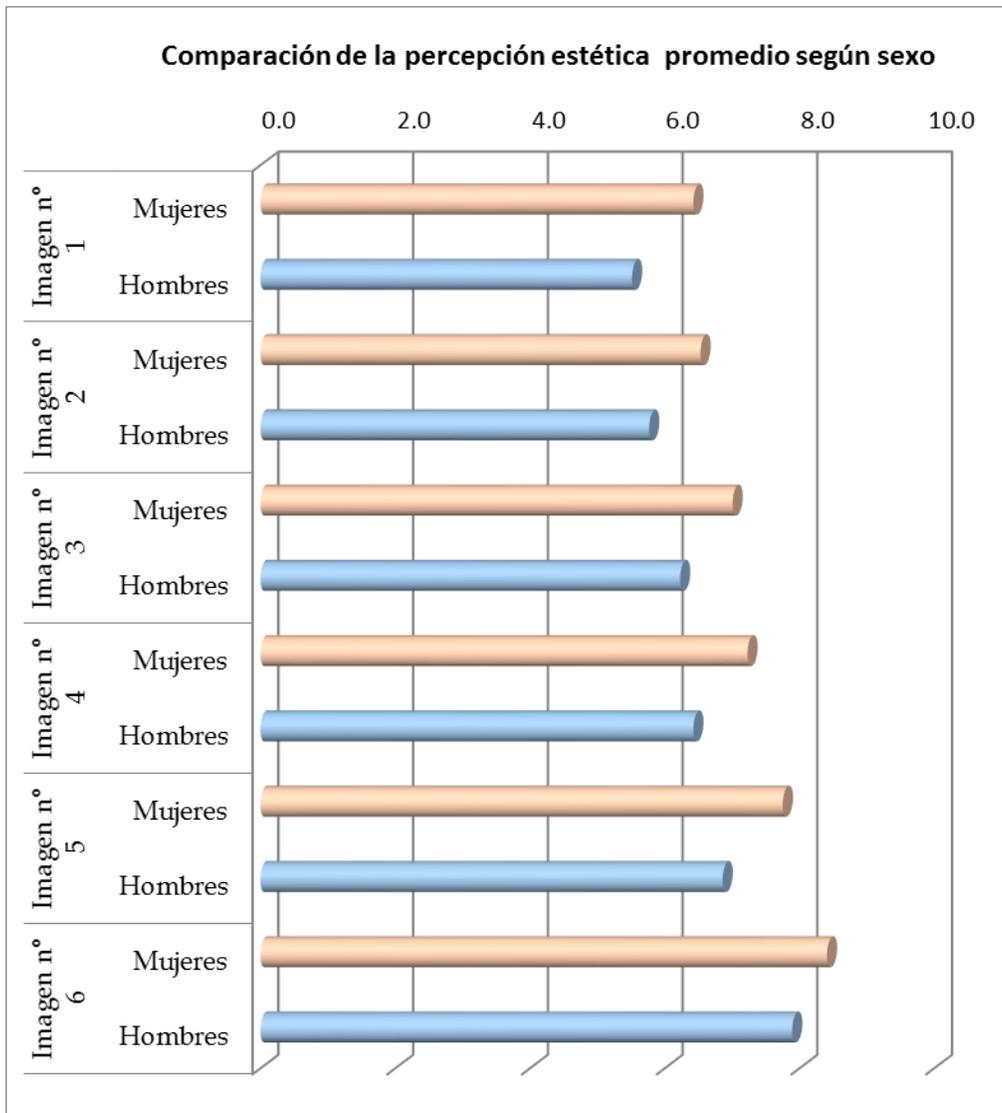
Percepción estética del corredor bucal en el sexo femenino (n=182) y masculino (n=184).

Imagen observada	Sexo	Media	Me	DE	p*
Imagen n° 1	Mujeres	6.4	6	1.44	<0.01
	Hombres	5.5	6	2.28	
Imagen n° 2	Mujeres	6.5	7	1.23	<0.01
	Hombres	5.8	6	1.88	
Imagen n° 3	Mujeres	7.0	7	1.34	<0.01
	Hombres	6.2	7	1.84	
Imagen n° 4	Mujeres	7.2	7	1.35	0.712
	Hombres	6.4	7	1.74	
Imagen n° 5	Mujeres	7.8	8	1.38	0.723
	Hombres	6.9	7	1.84	
Imagen n° 6	Mujeres	8.4	9	1.81	<0.01
	Hombres	7.9	8	2.06	

\* Mann-Whitney; DE, desviación estándar; Me, mediana.

### Gráfico 5

Percepción estética del corredor bucal según sexo.



**Tabla 6**

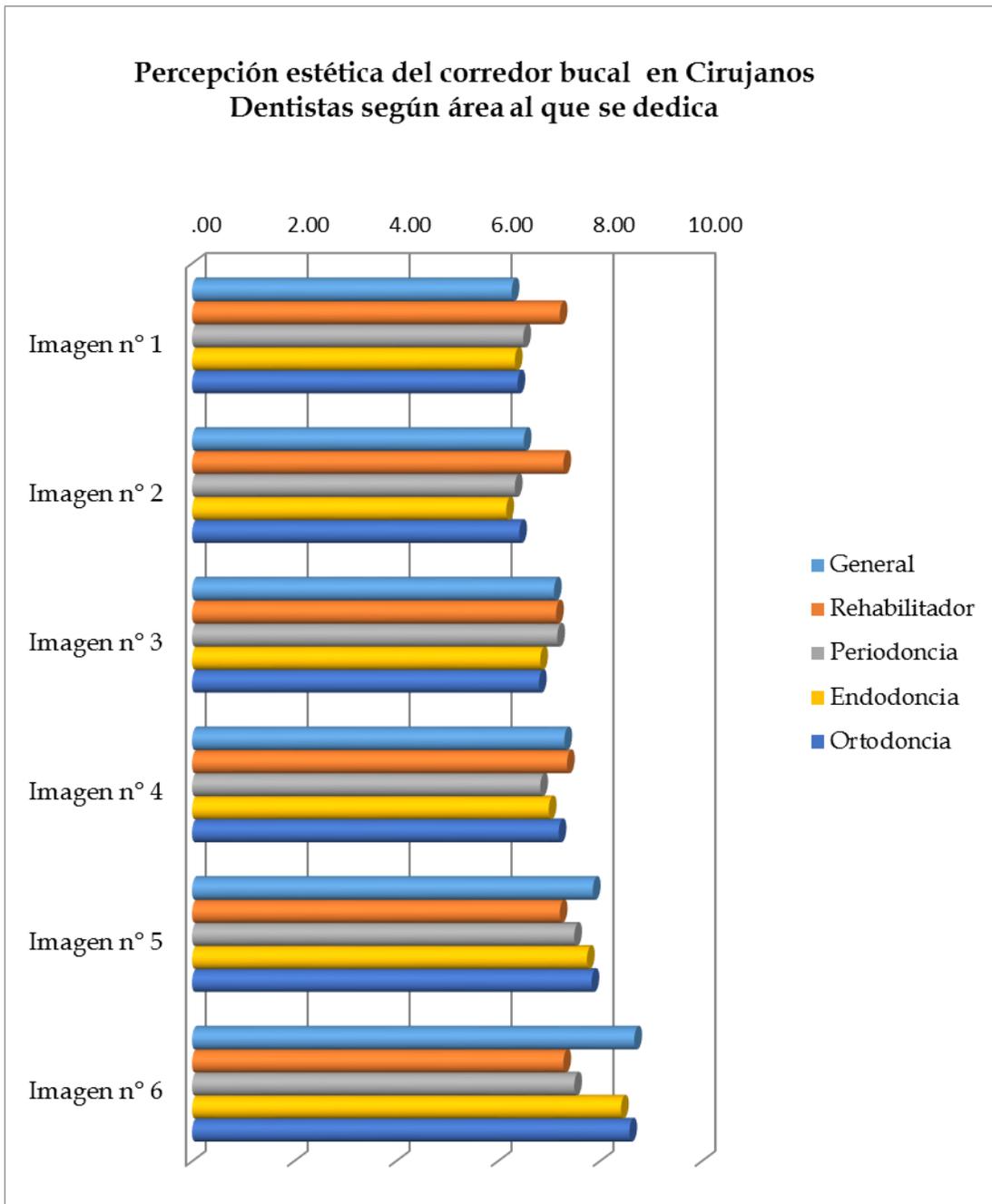
Percepción estética del corredor bucal en cirujanos dentistas general (n=59), rehabilitador (n=14), periodoncia (n=6), endodoncia (n=12) y ortodoncia (n=31). Trujillo-2015

Imagen observada	Especialidad	Media	Me	DE	p*
Imagen n° 1	1. General	6.27	6	1.31	0.352
	2. Rehabilitador	7.21	8	1.72	
	3. Periodoncia	6.50	7	1.52	
	4. Endodoncia	6.33	6	1.87	
	5. Ortodoncia	6.39	6	1.33	
Imagen n° 2	1. General	6.51	7	.94	0.31
	2. Rehabilitador	7.29	8	1.68	
	3. Periodoncia	6.33	7	1.21	
	4. Endodoncia	6.17	6	1.70	
	5. Ortodoncia	6.42	6	1.26	
Imagen n° 3	1. General	7.10	7	1.20	0.717
	2. Rehabilitador	7.14	8	1.75	
	3. Periodoncia	7.17	7	1.17	
	4. Endodoncia	6.83	7	1.64	
	5. Ortodoncia	6.81	7	1.35	
Imagen n° 4	1. General	7.31	7	1.25	0.768
	2. Rehabilitador	7.36	8	1.55	
	3. Periodoncia	6.83	7	.75	
	4. Endodoncia	7.00	7	1.81	
	5. Ortodoncia	7.19	7	1.38	
Imagen n° 5	1. General	7.86	8	1.28	0.67
	2. Rehabilitador	7.21	8	2.08	
	3. Periodoncia	7.50	8	.55	
	4. Endodoncia	7.75	8	1.60	
	5. Ortodoncia	7.84	8	1.21	
Imagen n° 6	1. General	8.68 <sup>2,3</sup>	9	1.66	0.024
	2. Rehabilitador	7.29 <sup>1,5</sup>	8	2.23	
	3. Periodoncia	7.50 <sup>1,5</sup>	8	1.05	
	4. Endodoncia	8.42	9	1.44	
	5. Ortodoncia	8.58 <sup>2,3</sup>	9	1.98	

Los superíndices indican los números con las cuales difieren estadísticamente (Mann-Whitney  $p < 0.05$ ). \*Kruskal Wallis; DE, desviación estándar; Me, mediana.

### Gráfico 6

Percepción estética del corredor bucal en cirujanos dentistas. Trujillo-2015, según el área a la que se dedica.



**Tabla 7**

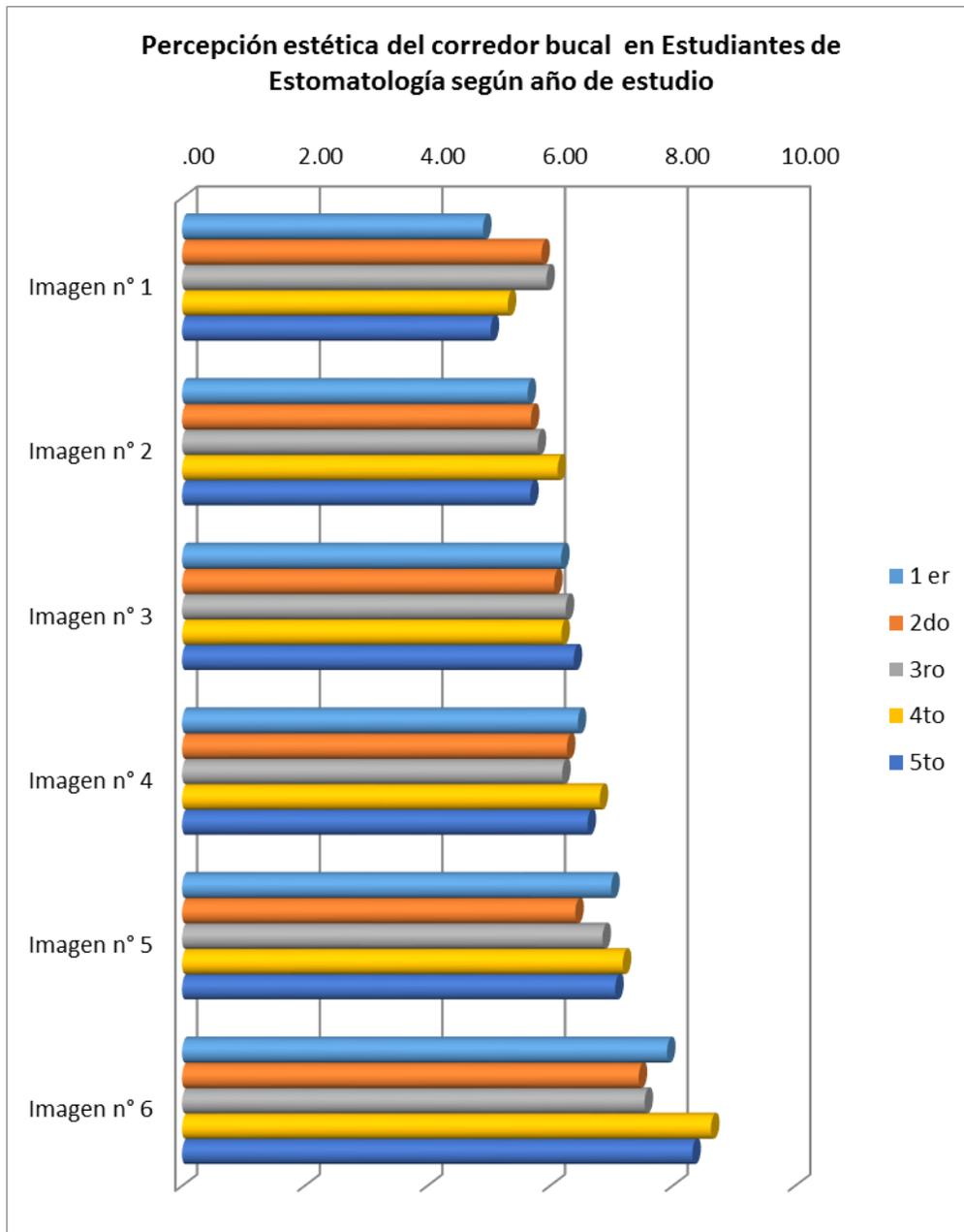
Percepción estética del corredor bucal en estudiantes de Estomatología del primer (n=11), segundo (n=29), tercer (n=35), cuarto (n=16) y quinto año (n=31). Trujillo-2015.

Imagen observada	Año de estudio	Media	Me	DE	p*
Imagen n° 1	1 er	4,91	5	1,97	0,337
	2do	5,86	6	2,45	
	3ro	5,94	6	2,45	
	4to	5,31	5	1,89	
	5to	5,03	5	2,18	
Imagen n° 2	1 er	5,64	5	1,69	0,905
	2do	5,69	6	2,11	
	3ro	5,80	6	2,27	
	4to	6,13	6	1,71	
	5to	5,68	6	1,35	
Imagen n° 3	1 er	6,18	6	1,78	0,996
	2do	6,07	7	2,19	
	3ro	6,26	7	1,93	
	4to	6,19	6	1,76	
	5to	6,39	7	1,54	
Imagen n° 4	1 er	6,45	6	1,63	0,875
	2do	6,28	6	2,07	
	3ro	6,20	7	1,98	
	4to	6,81	7	1,60	
	5to	6,61	7	1,20	
Imagen n° 5	1 er	7,00	7	1,73	0,639
	2do	6,41	6	1,97	
	3ro	6,86	7	2,28	
	4to	7,19	7	1,68	
	5to	7,06	7	1,21	
Imagen n° 6	1 er	7,91	8	2,12	0,243
	2do	7,45	8	2,18	
	3ro	7,54	8	2,36	
	4to	8,63	9	1,67	
	5to	8,32	9	1,64	

\*Kruskal Wallis; DE, desviación estándar; Me, median.

### Gráfico 7

Percepción estética del corredor bucal en estudiantes de Estomatología. Trujillo-2015, según el año de estudios.



#### IV. DISCUSIÓN

El propósito de la presente investigación fue determinar la comparación de la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa entre cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología. Trujillo - 2015.

Los resultados de la población de estudio mostraron que existe diferencia en la comparación de la percepción estética de los corredores bucales entre cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes, siendo más atractivos para los cirujanos dentistas, los estudiantes de Estomatología y personas comunes los corredores bucales estrechos y menos atractivos los corredores bucales anchos; dando una puntuación más alta los estudiantes de Estomatología.

Los resultados coinciden con Akyalcin<sup>7</sup>, Parekh<sup>10</sup>, Kayra<sup>11</sup>, Schabel<sup>15</sup> y Rodriguez<sup>16</sup>, a diferencia de los autores Moore<sup>18</sup>, Ritter<sup>19</sup>, Ioi<sup>20</sup>, Roden-Johnson<sup>21</sup> y Sarver<sup>22</sup> cuyos resultados comunican que no existe diferencia en la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa. Esta diferencia en la puntuación podría ser explicada pues según Roden-Johnson<sup>21</sup> solo utilizó 3 fotografías de tipos de corredores bucales, por lo cual habría menos posibilidades de captación y apreciación de los corredores bucales y Ritter<sup>19</sup> utilizó 60 fotografías de diferentes individuos entre 18 y 25 años, lo que podría afectar a la apreciación de los espacios porque aquellos individuos cabe la posibilidad que llame la atención primero otras alteraciones bucales.

Habiendo una diferencia significativa en cuanto a la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa, según los tipos de espacios; se encontró que para los tres grupos los corredores bucales de la sonrisa, los más atractivos son los estrechos y

los menos atractivos para todos fueron los corredores bucales anchos. Habiendo similitud con los resultados del autor Ioi<sup>20</sup>, que demostró que la presencia de mínimos corredores bucales fueron los más atractivos, debiéndose a que podría darse la posibilidad que estén influenciados por distintos parámetros de belleza y como se hizo encuestas a que aquellas personas siempre buscan la proporción y armonía de las cosas.

En la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa según el sexo si hubo diferencia significativa, excepto en la percepción estética de los corredores bucales de las imágenes 4 y 5. Siendo las puntuaciones más altas de las mujeres. Por lo que se puede considerar que el hombre es mucho más simple, rápido en sus decisiones y no es como la mujer para poner calificaciones altas a una sonrisa ; en cambio el sexo femenino se toma su tiempo adecuado y siempre buscará la perfección.

Al analizar la percepción estética de los corredores bucales en los cirujanos dentistas, según el área a la que se dedica, se observó bastante similitud entre las áreas de Ortodoncia, Periodoncia, General y Endodoncia pues coinciden en que más atractivos son los corredores bucales estrechos, excepto en el área de Rehabilitación donde le dan puntaje más alto a los corredores bucales medianos. Y a todas las áreas les parecen poco atractivos los corredores bucales anchos excepto al área de Rehabilitación. Coincidiendo con los autores Parekh<sup>10</sup> y Sarver<sup>22</sup> considerando los corredores bucales anchos son antiestéticos; y según el autor Ioi<sup>20</sup> encontró que el grupo de ortodoncistas prefiere sonrisas amplias es decir donde se es visible de molar a molar lo cual se considera que prefieren los corredores bucales estrechos; basados a su experiencia laboral y conocimientos. Además no encontró diferencia significativa en relación al sexo, pues ambos grupos, tanto hombres como mujeres, prefieren corredores bucales estrechos.

La percepción estética de los corredores bucales en estudiantes, según año de estudios mostró que los corredores bucales estrechos son los más atractivos para los estudiantes del primer al quinto año de estudios. Siendo el primer, cuarto y quinto año de estudios, los que dan puntuaciones marcadas y diferentes por cada tipo corredor bucal y los del segundo y tercer año de estudios dieron puntajes similares a cada corredor bucal. Pero en todos los casos no hay una diferencia significativa. Difiere con nuestros hallazgos Ritter<sup>19</sup>, donde los estudiantes de Odontología juzgan como menos atractivos a los corredores bucales estrechos y los anchos; sin embargo, consideró a los corredores bucales medianos como los más atractivos, lo cual podría deberse a que los estudiantes de dicha universidad tengan como parámetros diferentes factores culturales, étnicos y religiosos.

Considerando que los corredores bucales estrechos son los más atractivos y los menos atractivos son los corredores bucales anchos pueden incluirse de forma importante en una planificación de sonrisa y tenerse en cuenta en el tratamiento de Rehabilitación oral y/u Ortodoncia optando por la expansión maxilar, para la reducción de los corredores bucales anchos, lo cual mejoraría la estética de la sonrisa.

## V. CONCLUSIONES

La percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en cirujanos dentistas según tipos de corredores bucales; siendo más atractivos los corredores bucales estrechos.

La percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en estudiantes de Estomatología; siendo más atractivos los corredores bucales estrechos.

La percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en personas comunes, es más atractivo los corredores bucales estrechos.

La percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes, según su sexo. Califica a los corredores bucales estrechos como los más atractivos en ambos grupos.

La percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en cirujanos dentistas; según el área a la que se dedica. Siendo el corredor bucal estrecho, el más considerado por la mayoría de las áreas odontológicas.

No existe diferencia en la percepción estética de los corredores bucales de la sonrisa en estudiantes de Estomatología; según el año de estudios. Siendo los de primero, cuarto y quinto año los más analíticos al momento de calificar.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Profundizar en el tema a los odontólogos que están especializados en las áreas relacionadas con el diseño de sonrisa.

Realizar investigaciones sobre estos corredores bucales o corredores bucales de la sonrisa relacionándose con otras variables que pueden influenciar en el juicio de la percepción estética.

Incluir en futuros estudios a los técnicos dentales, dado que ellos se dedican al diseño de la sonrisa en el área de Rehabilitación para que sepan por qué deben de ser precisos con las indicaciones brindadas por el odontólogo. Y así poder ver el grado de percepción estética que tienen con respecto a una sonrisa armoniosa.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pithon MM, Santos AM, Couto FS, de Freitas LM, Coqueiro - Rda S. Comparative evaluation of esthetic perception of black spaces in patients with mandibular incisor extraction. *Angle Orthod.* 2012; 82(5):806-11
2. Van der geld P, Oosterveld P, Van veek G, Kuijpers-Jastman AM. Smile attractiveness. Self-perception and influence on personality. *Angle Orthod.* 2012; 77 (5): 759-65.
3. Machado AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2014; 19(4):136-57
4. Cordeiro- De oliveira S, D'Aurea. Furquim R, Ramos AL. Impact of brackets on smile esthetics: Laypersons and orthodontic perception. *Dental Press J Orthod.* 2012; 17 (5): 64-70.
5. Silva- Barros EC, Oliveira- De carvalho MD, Ribeiro- Mello KCF, Botelho P, Normando D. The ability of orthodontics and laypeople in the perception of gradual reduction of dentogingival exposure while smiling. *Dental Press J. Orthod.* 2012; 17(5):81-86.
6. Sange SE, Ramos AL, Cuoghi OA, De Mendonca MR, Suguino R. Perceptions of laypersons and Orthodontists regarding the buccal corridor in long- and short-face individuals. *Angle Orthod.* 2011, 81 (1): 86-90.
7. Akyalcin S, Frels LK, English JD, Laman S. Analysis of smile esthetics in American board of orthodontic patients. *Angle Orthod.* 2014; 84(3):486-91.
8. Krishnan V, Daniel ST, Lazar D, Asok A. Characterization of posed smile by using visual analog scale, smile arc, buccal corridor measures, and modified smile index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008; 133 (4):515-23.

9. Schabel BJ, Mc Namara JA Jr. ,Franchi L, Baccetti T. Q-Sort assessment vs visual analog scale in the evaluation of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*2009;135 (4):61-71.
10. Parekh SM, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Attractiveness of variations in the smile arc and buccal corridor space as judged by orthodontics and laymen. *Angle Orthod.* 2006; 76 (4):557-63.
11. Kayra B, Uyar R. Influence on smile attractiveness of the smile arc in conjunction with gingival display. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*2013;144(4):541-7.
12. Desai S, Upadhyay M, Nanda R. Dynamic smile analysis:changes with age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009; 136 (3): 310. e.1 -10.
13. Chang CA, Fields HW Jr, Beck FM, Springer NC, Firestone AR, Rosenstiel S, Christensen JC. Smile esthetics from patients perspectives for faces of varying attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*2014; 140 (4): e171-80.
14. Pinho S, Ciriaco C, Faber J, Lenza MA. Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*2007;132 (6):748-53.
15. Schabel BJ, Mc Namara JA Jr. ,Franchi L, Baccetti T. Q-Sort assessment vs visual analog scale in the evaluation of smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*2009;135 (4):61-71.
16. Rodriguez Cde D, Magnani R, Machado MS, Oliveira OB. The perception of smile attractiveness. *Angle Orthod.*2009;79(4):634-9

17. Janson G, Branco NC, Fernandes TM, Sathler R, Garib D, Lauris TR. Influence of orthodontic treatment, midline position, buccal corridor and smile arc on smile attractiveness. *Angle Orthod.* 2011;81(1):153-61.
18. Moore T, Southard KA, Casco JS, Qian F, Southard TE. Buccal corridors and smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;127: 208–213.
19. Ritter DE, Gandini LG Jr, Pinto Ados S, Ravelli DB, Locks A. Esthetic Influence of Negative Space in the Buccal Corridor during Smiling. *Angle Orthod.* 2006;76: 198–203.
20. Ioi H, Nakata S, Counts AL. Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese. *Angle Orthod.* 2009;79: 628–633.
21. Roden-Johnson D, Gallerano R, English J. The effects of buccal corridor spaces and arch form on smile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;127: 343-50.
22. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: The smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001; 120: 98-111.
23. Chetan P, Tandon P, Singh GK, Nagar A, Prasad V, Chugh VK. Dynamics of a smile in different age groups. *Angle Orthod.* 2013;83 (1):90-8.
24. Diccionario de la Real Academia Española [Internet]. Madrid, España: Diccionario Real Academia Española 23<sup>o</sup> Edición. [citado el 01 de mayo 2015]. Disponible desde: <http://lema.rae.es/drae/>

***ANEXOS***

## ANEXO 01

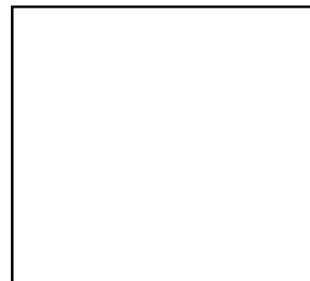
### CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO, \_\_\_\_\_  
por medio del presente documento hago constar que acepto participar en el trabajo de investigación titulado: **“Comparación de la percepción estética del corredor bucal entre Cirujanos Dentistas, Estudiantes de Estomatología y Personas Comunes. Trujillo-2015”**.

Firmo este documento como prueba de aceptación, habiendo sido informado antes sobre la finalidad del trabajo y que ninguno de los procedimientos a utilizar en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Me ha sido aclarado además que no haré ningún gasto ni recibiré contribución económica por mi participación.

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

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



## **ANEXO 02**

### **“Comparación de la percepción estética del corredor bucal entre Cirujanos Dentistas, Estudiantes de Estomatología y Personas Comunes. Trujillo-2015”**

Sexo:  M  F Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

COP (Dentista Colegiado): \_\_\_\_\_ DNI (Persona Natural): \_\_\_\_\_

Estudiante UPAO Id estudiante: \_\_\_\_\_ Ciclo de Estudios: \_\_\_\_\_

#### **Instrucción:**

**Observe con detenimiento las fotografías mostradas, y según su criterio evalúe de 0 a 10, en una escala donde “0” representa “sonrisa nada atractiva” y “10” representa “sonrisa muy atractiva”**

#### **IMAGEN 1**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NADA  
ATRACTIVO

MUY  
ATRACTIVO

#### **IMAGEN 2**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NADA  
ATRACTIVO

MUY  
ATRACTIVO

#### **IMAGEN 3**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NADA  
ATRACTIVO

MUY  
ATRACTIVO

#### **IMAGEN 4**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NADA  
ATRACTIVO

MUY  
ATRACTIVO

#### **IMAGEN 5**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NADA  
ATRACTIVO

MUY  
ATRACTIVO

#### **IMAGEN 6**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NADA  
ATRACTIVO

MUY  
ATRACTIVO