

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA**



**PERCEPCIÓN ESTÉTICA DE LA SONRISA CON RESPECTO A LA LÍNEA  
MEDIA Y SONRISA GINGIVAL ENTRE CIRUJANOS DENTISTAS,  
ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA Y PERSONAS COMUNES. TRUJILLO-  
2016**

**AUTORA**

**Bach. ERIKA DEL PILAR GARCÍA RUIZ**

**ASESOR**

**Dr. C.D. WEYDER PORTOCARRERO REYES**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2016**

**PRESIDENTE: DR. JOSÉ MONCAYO SOBRINO**

**SECRETARIO: DR. ITALO CEDAMANOS GUTIÉRREZ**

**VOCAL: DRA. FIORELLA CLAUDET SÁNCHEZ**

## DEDICATORIA

*A Dios*, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

*A mis padres*, por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por confiar y creer en mí, a mi madre Azucena por siempre estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, y haberme demostrado que por más grande sea el obstáculo todo se puede lograr con sacrificio y dedicación, siempre serás mi más vivo ejemplo de vida, a mi padre Hernán por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron en mi vida. Mi agradecimiento y todo mi amor para ustedes.

*A mi abuelito Alejandro*, que a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

## AGRADECIMIENTOS

- A mi asesor el Dr. Weyder Portocarrero Reyes, por la orientación y ayuda que me brindo para la realización de esta tesis, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más de lo estudiado en el proyecto.
- A mis familiares, que no teniéndoles cerca, siempre me dieron apoyo incondicional y palabras de aliento para seguir adelante.
- A mis amigas, por todos los momentos que pasamos juntas, porque siempre estuvieron al lado mío para ayudarme, escucharme, aconsejarme y por toda la confianza que depositaron en mí.
- A mi amiga Lubitza por ayudarme siempre; dándome aliento a seguir adelante y sus buenos consejos, a Brenda porque a pesar del tiempo y la distancia sigues apoyándome cuando más lo necesito y este no fue la excepción.
- A Luis Renato, por darme la confianza necesaria y creer que todo es posible con esfuerzo y dedicación, por haberme acompañado siempre en los momentos malos y buenos.
- A mis profesores, por todo el apoyo brindado a lo largo de la carrera, por su tiempo, amistad y por los conocimientos que me transmitieron.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** La sonrisa es la luz de nuestro rostro, la que nos abre muchas puertas, la que genera aptitudes positivas y la que nos alisa el camino para llegar a los demás. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar mediante imágenes manipuladas digitalmente la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016.

**MATERIALES Y METODOS:** El estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional, incluyó un total de 150 sujetos entre ellos 50 cirujanos dentistas, 50 estudiantes de estomatología del primer al quinto año de estudios y 50 personas comunes. Para evaluar la percepción estética se empleó la Escala Analógica Visual (EVA) del 0 al 10 y en el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de ANOVA, Kruskal-Wallis, U Mann-Whitney

**RESULTADOS:** Los resultados obtenidos mostraron diferencia significativa en la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. ( $p < 0.001$ ).

**CONCLUSIÓN:** Existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes.

**PALABRAS CLAVE:** Percepción, Sonrisa.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** The smile is the light of our face, it opens us many doors, generates positive aptitudes, and also it flattens the road to get everyone else. The current study's goal was evaluate, through digitally manipulated images, the esthetic perception of the smile regarding to midline and gingival smile among surgeons dentists, stomatology students and common people.

**MATERIALS AND METHODS:** The study is a prospective, transversal, comparative and osbervational, included a total of 150 subjects including 50 dentists, 50 stomatology students from first to fifth year of study, and 50 common people. To evaluate the esthetic perception was used the Visual Analog Scale (VAS) from 0 to 10 in the statistical analysis ANOVA tests, Kruskal-Wallis, U Mann-Whitney.

**RESULTS:** The results showed significant difference in the esthetic perception of the smile regarding to midline corridors and gingival smiles among dentists, dentistry students and common people ( $p < 0.001$ )

**CONCLUSION:** if there is difference the esthetic perception of the smile regarding to midline and gingival smile among surgeons dentists, stomatology students and common people.

**KEYWORDS:** Perception, Smile.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA .....	<i>i</i>
AGRADECIMIENTO .....	<i>ii</i>
RESUMEN.....	<i>iii</i>
ABSTRACT.....	<i>iv</i>
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	8
III. RESULTADOS.....	24
IV. DISCUSIÓN .....	38
V. CONCLUSIONES .....	43
VI. RECOMENDACIONES.....	44
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS	

## I. INTRODUCCIÓN

Una de las características de la estética facial que sin duda resalta a la vista es la sonrisa.<sup>1</sup> La sonrisa es legítimamente considerada un medio valioso no verbal de comunicación social y un criterio del atractivo facial. El atractivo facial y el atractivo de sonrisa parecen firmemente conectados entre sí. La sonrisa juega un papel importante en la expresión facial y la apariencia.<sup>2</sup>

Fue en el siglo XVIII que Alexander Baumgarten utilizó el término “aesthetica” en un tratado en latín sobre la belleza de la poesía, y poco después el término fue aplicado ampliamente a las artes y la naturaleza.<sup>3</sup>

La sonrisa, definida como la expresión facial caracterizada por la curvatura hacia arriba de los extremos de los labios, se usa frecuentemente para mostrar placer, agrado, alegría.<sup>4</sup>

El valor de una sonrisa atractiva es indiscutible. Una sonrisa atractiva en la sociedad moderna es una cualidad necesaria en entrevistas de trabajo, interacciones sociales y aun en la búsqueda de pareja. Estudios demuestran que “las personas confían más en una persona que sonríe en comparación a una que no”.<sup>5</sup>

Tener una sonrisa hermosa y juvenil es el principal objetivo que desean los pacientes. Las mejorías estéticas son requeridas frecuentemente en los consultorios dentales. En

este contexto, la cantidad de exposición gingival es fundamentalmente importante para una sonrisa agradable y confortable, pues la mayoría de personas consideran una sonrisa gingival antiestética.<sup>6</sup>

Una sonrisa estética requiere una integración perfecta de la composición facial y la composición dental. La composición facial incluye los tejidos duros y blandos de la cara. La composición dental se refiere más específicamente a los dientes y a su relación con los tejidos gingivales.<sup>7</sup>

El componente gingival: Dentro de la sonrisa los componentes que debemos analizar son: el color, el contorno, textura y la altura de la gíngiva. Si encontramos alteraciones como: Inflamación papilar, espacios gingivales abiertas y márgenes gingivales desiguales; nos darían una baja calidad estética en la sonrisa.<sup>8</sup>

Hay dos conceptos importantes a tener en cuenta en la estética gingival de los pacientes tratados ortodónticamente: La forma gingival y el contorno gingival. La forma gingival se refiere a la curvatura del margen gingival del diente determinado por la unión amelo-cementaria y la cresta ósea.<sup>9</sup>

Consideramos sonrisa gingival a la exposición de la encía; para tal efecto proponemos clasificar esta alteración en tres grados, según la magnitud del defecto: Grado I (leve): 2 a 4 mm de exposición del borde dento-gingival, grado II (moderada): 4 a 6 mm de exposición y grado III (grave): mayor de 6 mm de exposición.<sup>10</sup>

Un elemento importante en la estética facial es la línea media de la sonrisa; la posición de la línea media de la sonrisa es importante para una sonrisa agradable y la propia satisfacción de la persona.<sup>11</sup> Generalmente los tratamientos ortodónticos finalizan con posiciones ideales de esta línea media, pero existen situaciones donde es difícil conseguir este objetivo.<sup>12</sup>

La línea media dental es una línea imaginaria verticalmente en el área de contacto de los dos incisivos centrales.<sup>13</sup> Existe una línea media dental superior y una línea media dental inferior para los dientes de las arcadas superior e inferior respectivamente. Lo ideal es que ambas líneas medias coincidan entre sí y con la línea media facial ya que confiere simetría, armonía y estética.<sup>14</sup>

Según American Academy of Cosmetic Dentistry, revelaron que el 80% de los encuestados encontraban que el rasgo más importante en el que se fijaban al conocer a una persona era en su sonrisa. La mayoría de personas que acuden al Dentista exigen que sus tratamientos además de solucionar todos sus problemas de salud, también lo hagan de forma estética.<sup>15</sup>

**Hunt y Col.(2002)<sup>16</sup> y Geron(2005)<sup>17</sup>** usaron imágenes manipuladas con variaciones en la cantidad de exposición gingival al sonreír para evaluar la percepción estética de la sonrisa gingival. Estos autores solo evaluaron la percepción de los pacientes y no hicieron comparación con otro grupo de examinadores. De acuerdo con Hunt y Col. las sonrisas con más de 2 mm de exposición gingival fueron consideradas antiestéticas, y

la sonrisa ideal fue la que no presentaba exposición gingival. La literatura también sugiere que las mujeres son más tolerantes de las variaciones en estas características que los hombres <sup>17</sup>.

**Kokich y Col. (1999)**<sup>18</sup> evaluaron también el criterio estético, entre ellos la percepción de la cantidad de la exposición gingival, usando fotografías de sonrisa que fueron modificadas intencionalmente con una computadora. Las variaciones entre la distancia del labio superior hasta los incisivos superiores (margen gingival) fue introducido, generando 5 tipos de imágenes: 2 mm de los incisivos cubiertos por los labios, los labios tocando el margen gingival de los incisivos (0mm de exposición gingival) y 2 mm, 4 mm y 6 mm de exposición gingival. Las imágenes fueron evaluadas por ortodoncistas, pacientes y dentistas generales. Los resultados demostraron que la exposición gingival mayor de 4mm fue considerada aceptable por los últimos dos grupos de individuos, pero los ortodoncistas consideraron la exposición mayor de 2mm antiestética.

**Flores y col. (2013)**<sup>19</sup> mencionan en su publicación que «Las exposiciones gingivales de 0 mm y -2 mm recibieron los calificativos más altos». En acorde con los resultados obtenidos en nuestro estudio, donde los alumnos de especialidad consideran muy estética una sonrisa cuando la exposición gingival sea de 0 mm con respecto al cenit del margen gingival de los centrales superiores, y los pacientes prefieren que sea de -2 mm.

**Kokich y Shapiro(2000)**<sup>20</sup>, al igual que **Thomas(2003)**<sup>21</sup>, coinciden en afirmar que «La apreciación de la estética por especialistas y pacientes va disminuyendo conforme la desviación de la línea media dental se incrementa».

**Elham y col.(2011)**<sup>22</sup> quienes observaron que los evaluadores masculinos y femeninos puntuaron a las fotografías con exposición gingival de manera diferente, sugiriendo que los evaluadores femeninos son más tolerantes a la exposición gingival.

**Beyer y Lindauer y Kokich(2010)**<sup>23</sup> encontraron que una discrepancia de la línea media superior con respecto a la facial menor a 2 mm es aceptable estéticamente, pero a veces discrepancias mayores a 4 mm pueden pasar desapercibidas.

**Beyer et al. y Johnston et al.(2006)**<sup>24</sup> reportaron que para las personas en general la desviación de la LMDS puede ser percibida desde los 2 mm, Pinho concluyó que es a partir de los 4 mm.

**Kokich (2006)**<sup>25</sup> utilizó fotografías a las cuales alteró la angulación axial del incisivo central superior haciéndola diferir más de la línea media facial, concluyó que las personas encuestadas no percibían estas desviaciones, pero para los ortodoncistas estos cambios fueron más notorios y menos tolerantes.

**Peck et al y Tjan y Miller(2009)**<sup>26</sup> encontraron que líneas de sonrisas bajas son una característica predominantemente masculina (5:2 a un hombre a mujer) y una línea de alta sonrisa es predominantemente femenina (2:1 mujer a hombre).

De acuerdo a **Goluba**<sup>27</sup>, la línea media dental perpendicular a la línea interpupilar ofrece uno de los mayores efectos faciales contrastantes, que sirve para soportar la sonrisa en la cara. Lógicamente, la línea media dental debe coincidir con la línea media de la cara. Sin embargo, a diario observamos una falta de coincidencia entre la ubicación y la dirección de las dos líneas medias, esto parece no afectar la estética, a menos que la línea media dental sea oblicua.

**Miller et al(1999)**<sup>28</sup> realizaron un estudio donde evaluaron, en quinientos sujetos con denticiones naturales, la relación entre la línea media dental y la línea media facial. Se encontró que la línea media dental está situada exactamente en la mitad de la boca en el 70% de los casos y coincide con la línea facial. Sin embargo, en el 75% de los casos no coinciden las líneas medias superior e inferior.

**Lombardi(2000)**<sup>29</sup> encontró que al alterarse la dirección de una línea vertical de la superficie proximal da como resultado una ruptura del equilibrio que viene dado por esa relación entre las líneas verticales de las superficies proximales de los dientes anteriores. Por tanto el eje longitudinal de los dientes y las líneas verticales se deben manejar con buen juicio.

Mediante la presente investigación se busca evaluar mediante imágenes manipuladas digitalmente la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Asimismo se pretende contribuir información necesaria para que sea mejor el trabajo del profesional; ya que la percepción de la belleza es un requisito en el ortodoncista teniendo en cuenta el diagnóstico y la planificación del tratamiento, que se ven basados en la evidencia científica de los estudios relacionados con la medición de la belleza. Con el fin de identificar y unificar criterios; ya que tanto personas comunes como profesionales pueden ver la estética de la sonrisa de manera diferente, lo cual nos permitirá cumplir con las expectativas estéticas de las personas que acudan a realizarse un tratamiento de ortodoncia, brindando un tratamiento más satisfactorio.

## **1. Formulación del problema**

¿Existe diferencia en la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016?

## **2. Hipótesis de la investigación**

Existe diferencia en la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016.

## **3. Objetivos:**

### **3.1 General:**

Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016.

### **3.2 Específicos:**

- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, de Trujillo-2016.
- Comparar la percepción de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre estudiantes de estomatología de Trujillo-2016.

- Comparar la percepción de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre personas comunes de Trujillo-2016.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y jóvenes de 18 a 25 años de edad. Trujillo-2015, según sexo.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, de Trujillo-2016 según años de experiencia.
- Comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre estudiantes de estomatología de. Trujillo-2016 según 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 realizó en los centros de trabajo de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo y en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo en el año 2016.

#### 1.3 Definición de la población muestral:

##### 1.3.1 Características Generales:

La población muestral estuvo 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 registrado en el Colegio Odontológico del Perú – Región La Libertad.
- Cirujano dentista habilitado.
- Cirujano dentista aparentemente sano.
- Estudiante de Estomatología matriculado en la Universidad Privada Antenor Orrego en el ciclo 2016-II.
- Estudiante de Estomatología aparentemente sano.
- Personas comunes que tengan las edades entre 18 a 25 años.
- Persona común aparentemente sano.

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

- Cirujano dentista que no acepte participar en el estudio.
- Cirujano dentista que presente alteraciones visuales severas.
- Estudiante de estomatología que no acepte participar en el estudio.
- Estudiante de estomatología que presente alteraciones visuales severas.
- Persona común que no acepte participar en el estudio.
- Persona común que presente alteraciones visuales.

### 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.

#### 1.3.2.3 Tamaño de muestra:

Para determinar el tamaño de muestra se emplearon datos de una muestra piloto, empleándose 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)	$\alpha =$	0.001
1- $\alpha/2$ = Nivel de Confianza a dos colas	1- $\alpha/2 =$	1.000
$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	3.291
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.001
1- $\beta$ = Poder estadístico	1- $\beta =$	0.999

$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta} =$	3.090
Varianza de percepción estética de Cirujanos Dentista	$s_1^2 =$	0.740
Varianza de percepción estética de personas común	$s_2^2 =$	1.430
Diferencia propuesta	$x_1 - x_2 =$	2.560
Tamaño calculado	$n_1 =$	13.481
Tamaño por grupo	$n$	14

Para ampliar el tamaño de muestra se tomará en cuenta 50 de cada grupo poblacional.

### 1.3.3 Método de selección:

La selección de la muestra se realizó a través de un método no probabilístico, convencional.

#### **1.4 Consideraciones Éticas:**

Para la ejecución de la presente investigación, se siguieron los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en Fortaleza - Brasil, Octubre 2013.

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

### **2.1 Método:**

Observación.

### **2.2 Descripción del procedimiento:**

#### **2.2.1 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.

#### **2.2.2 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.

### **2.2.3 Del Diseño de la fotografía:**

Para llevar a cabo este estudio se utilizó una fotografía de un paciente que tenga una sonrisa agradable. La fotografía se tomó con una cámara digital (Nikon 1, Nikon Corp-Japón), resultando en la imagen la visualización de los tejidos gingivales, línea media y dientes.

La verdadera fotografía fue manipulada con la ayuda de Adobe Photoshop CS5 software. Los cambios en la fotografía se hicieron en la región frontal de la imagen intraoral con diferentes dimensiones de tamaños. Con la intención de simular diferentes tipos de sonrisa gingival y de la línea media; así como también se iría incrementado las medidas de la sonrisa gingival: -4 mm, -2 mm, 0 mm, +2 mm,+4mm<sup>18</sup> y modificación de la línea media dental hacia el lado derecho: 0mm, 1mm, 2mm y 3mm 20 fotografías fueron evaluadas y validadas como instrumento de medición del proyecto de investigación por juicio de expertos. (Anexo 3)

### **2.2.4 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 participaran en la encuesta.

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

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

#### **2.2.5 Evaluación de la Percepción Estética:**

Las imágenes fueron vistas por cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología y personas comunes dando una puntuación según su percepción estética a través de la Escala Visual Análoga; dando una puntuación visual analógica del 0 al 10. Y serán mostradas al encuestado por 15 segundos por cada foto. Las fotografías serán impresas en papel fotográfico de tamaño de 15 x 10 cm.

- Imagen 01 presenta una línea media dental alineada sin modificación de la altura gingival. (0,0)
- Imagen 02 presenta modificación en la línea media dental 1 mm hacia la derecha sin modificación de la altura gingival.(1,0)
- Imagen 03 presenta modificación en línea media dental 2 mm hacia la derecha sin modificación de la altura gingival.(2,0)
- Imagen 04 presenta modificación en línea media dental 3 mm hacia la derecha sin modificación de la altura gingival.(3,0)
- Imagen 05 presenta una línea media dental alineada con modificación -2mm de la altura gingival. (0,-2)
- Imagen 06 presenta modificación en línea media dental 1 mm hacia la derecha con modificación -2mm de la altura gingival.(1,-2)
- Imagen 07 presenta modificación en línea media dental 2 mm hacia la derecha con modificación -2mm de la altura gingival.(2,-2)
- Imagen 08 presenta modificación en línea media dental 3 mm hacia la derecha con modificación -2mm de la altura gingival.(3,-2)
- Imagen 09 presenta una línea media dental alineada con modificación -4mm de la altura gingival. (0,-4)

- Imagen 10 presenta modificación en línea media dental 1 mm hacia la derecha con modificación -4mm de la altura gingival.(1,-4)
- Imagen 11 presenta modificación en línea media dental 2 mm hacia la derecha con modificación -4mm de la altura gingival.(2,-4)
- Imagen 12 presenta modificación en línea media dental 3 mm hacia la derecha con modificación -4mm de la altura gingival.(3,-4)
- Imagen 13 presenta una línea media dental alineada con modificación 2mm de la altura gingival. (0,2)
- Imagen 14 presenta modificación en línea media dental 1 mm hacia la derecha con modificación 2mm de la altura gingival.(1,2)
- Imagen 15 presenta modificación en línea media dental 2 mm hacia la derecha con modificación 2mm de la altura gingival.(2,2)
- Imagen 16 presenta modificación en línea media dental 3 mm hacia la derecha con modificación 2mm de la altura gingival.(3,2)
- Imagen 17 presenta una línea media dental alineada con modificación 4mm de la altura gingival. (0,4)

- Imagen 18 presenta modificación en línea media dental 1 mm hacia la derecha con modificación 4mm de la altura gingival.(1,4)
- Imagen 19 presenta modificación en línea media dental 2 mm hacia la derecha con modificación 4mm de la altura gingival.(2,4)
- Imagen 20 presenta modificación en línea media dental 3 mm hacia la derecha con modificación 4mm de la altura gingival.(3,4)

#### **2.2.6 Error de método (Confiabilidad):**

Para evaluar el error del método se evaluó por segunda vez a diez personas con la Escala Analógica Visual (EVA), determinándose el coeficiente de correlación intraclase con la fórmula de Dahlberg para comprobar la confiabilidad del método y el resultado fue que existe error mínimo en el resultado de las imágenes (ANEXO 03).

#### **2.2.7 Del instrumento de recolección de datos:**

El instrumento que se utilizó fue una ficha clínica elaborada específicamente para la investigación (Anexo 2) que se le proporcionó al cirujano dentista dónde se solicitó su número de colegiatura, sus años de experiencia, al estudiante de

Estomatología su número de ID y año que cursa de estudios (ciclo) y a las personas comunes se le pidió su DNI y su edad. Luego encerraron con un círculo la puntuación asignada a su criterio de la percepción estética de los corredores bucales y sonrisa gingival de las 20 fotografías.

### 2.3 Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>Percepción estética</b>	Proceso psicológico de la interpretación y al conocimiento de las cosas y los hechos. <sup>27</sup>	La percepción estética a través de la Escala Visual Análoga  0-10	Cuantitativa	-	De intervalo
COVARIA- BLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
<b>Sexo</b>	Variable biológica y genérica que divide a los seres humanos en mujer y hombre.	Femenino  Masculino	Cualitativa	-	Nominal

<b>Área a la que se dedica</b>	Especialista en una rama donde sus habilidades son eficientes	Ortodoncia Rehabilitación oral Cirugía Oral Endodoncia Odontopediatría Periodoncia	Cualitativa	-	Nominal
<b>Año de estudios</b>	Conocimiento y habilidades que se adquiere a través del tiempo.	1 año 2 año 3 año 4 año 5 año	Cualitativa	-	Ordinal

### 3. Análisis estadístico e interpretación de la información

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico SPSS Statistics versión 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, medianas, desviaciones estándar, valores mínimos y máximos. La comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes se realizó empleando la prueba de Kruskal-Wallis, al igual que la comparación según años de experiencia en los cirujanos dentistas y según año de estudio en los estudiantes de estomatología. Se utilizó la prueba U Mann-Whitney para la comparación según el sexo y también para realizar comparaciones 2 a 2 al encontrar significancia estadística con Kruskal-Wallis. Para la comparación general entre imágenes dentro de cada grupo en estudio se empleó la prueba de Friedman (k muestras pareadas) y Signo-Rango de Wilcoxon para las comparaciones 2 a 2. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

### **III. RESULTADOS**

El presente estudio tuvo como objetivo principal comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas,

estudiantes de estomatología y personas comunes, Trujillo en el año 2016. La muestra estuvo constituida por 150 sujetos, 50 cirujanos dentistas, 50 estudiantes de estomatología y 50 personas comunes. Para lo que, se utilizó 20 fotografías diseñadas para el estudio, éstas fueron evaluadas dando una puntuación, según la escala analógica visual de EVA del 0 – 10. Se obtuvo los siguientes resultados:

Los cirujanos dentistas dieron la mayor puntuación a la fotografía 1 (Media: 6.60, DE: 0.88) y menor puntuación a la fotografía 20 (Media: 4.12, DE: 0,72). Los estudiantes de estomatología dieron la mayor puntuación a la fotografía 1 (Media: 7.30, DE: 1.13) y menor puntuación a la fotografía 20 (Media: 4.58, DE: 0,76) y las personas comunes dieron la mayor puntuación a la fotografía 1 (Media: 9.20, DE: 0.67) y menor puntuación a la fotografía 12 (Media: 5.34, DE: 0,66). Existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes (Tabla 1- Gráfico 1).

Los cirujanos dentistas dieron la mayor puntuación a la fotografía 1 (Media: 6.60, DE: 0.88) y menor puntuación a la fotografía 20 (Media: 4.12, DE: 0,72). Existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en los cirujanos dentistas, (Tabla 2-Gráfico 2).

Existe diferencia altamente significativa respecto a la percepción estética de la línea media y sonrisa gingival en estudiantes de estomatología, según fotografía 1 y 20. ( $p = 0.001$ ), donde la fotografía 1 (ME:7.30, DE: 1.13) fue considerada estética y la fotografía

20 (ME: 4.58 DE: 0.76) fueron considerado menos estéticos. (Tabla 3 – Gráfico3)

Existe diferencia altamente significativa respecto a la percepción estética de la línea media y sonrisa gingival en personas comunes, según fotografía 1 y 12. ( $p = 0.001$ ), dónde la fotografía 1 (ME:7.30, DE:1.13) fue considera estética y la fotografías 12 (ME: 5.34 DE: 0.66) fueron considerado menos estéticos. (Tabla 4 – Gráfico4).

Se observó que si existe diferencia de la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas estudiantes de estomatología y personas comunes, según sexo, siendo el promedio significativamente de mayor atracción en el sexo femenino la fotografía 1 ( ME: 7.86, DE: 1.43) y de menor atracción la fotografía 12 (ME: 5.33, DE: 0,97) y en el sexo masculino la que fue de mayor atracción la fotografía 1 (ME: 7.52, DE: 1.41) y la de menor atracción la fotografía 20 ( ME: 4.85, DE: 1.23). (Tabla 5).

Se observó que si existe significancia estadística con respecto a la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en cirujanos dentistas, según año de experiencia. (Tabla 6)

Se observó que si existe significancia estadística con respecto a la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en estudiantes de estomatología, según el año de estudios. (Tabla 7).

### **Tabla 1**

**Comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre estudiantes de Estomatología, cirujanos dentistas y personas comunes.**

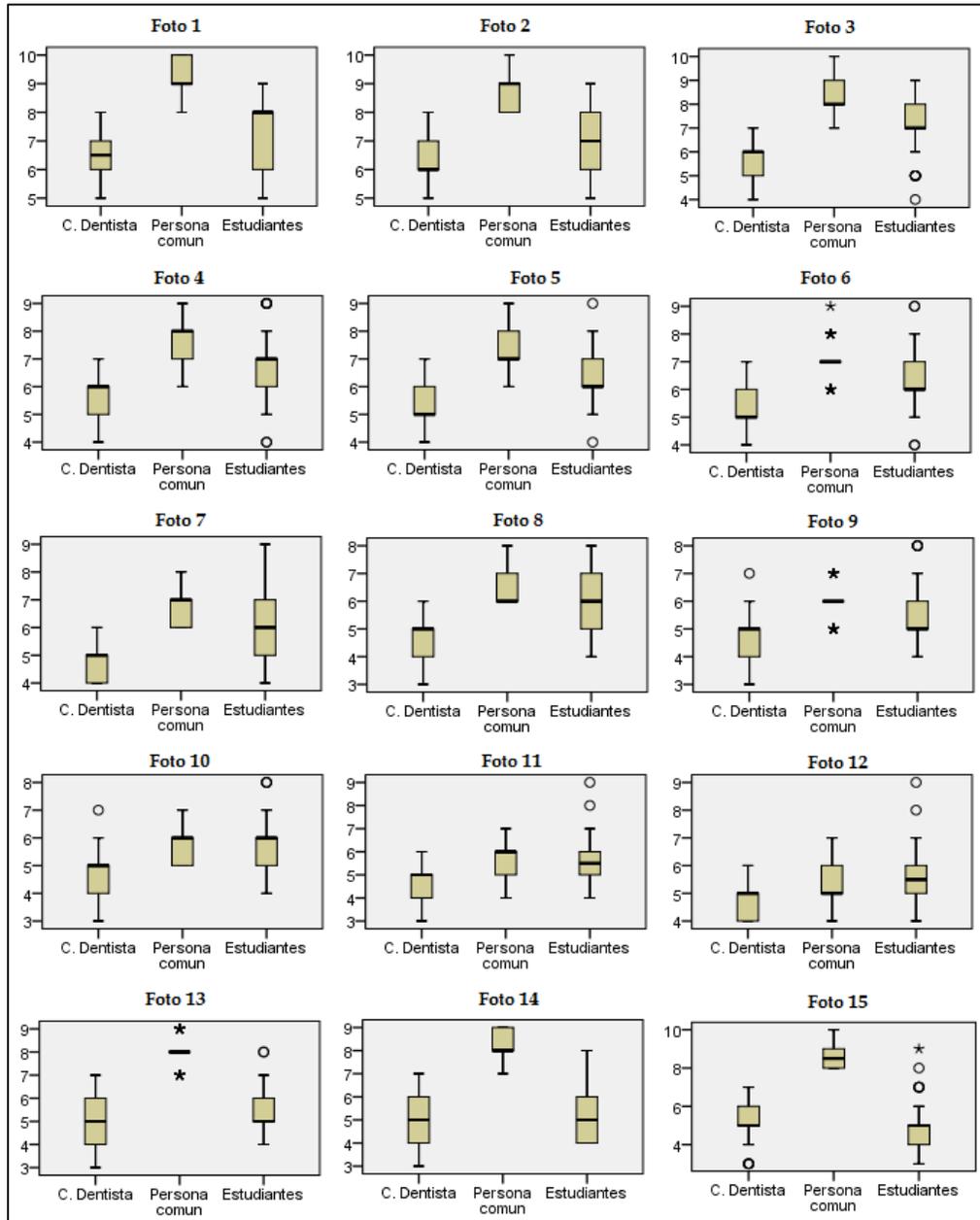
**Trujillo – 2016**

## Gráfico

Imagen	1. Dentista (n = 50)			2. Persona común (n = 50)			3. Estudiantes (n = 50)			p*
	Media	Me	DE	Media	Me	DE	Media	Me	DE	
Foto 1	6.60 <sup>2,3</sup>	6.50	0.88	9.20 <sup>1,3</sup>	9.00	0.67	7.30 <sup>1,2</sup>	8.00	1.13	< 0.001
Foto 2	6.40 <sup>2,3</sup>	6.00	0.73	8.76 <sup>1,3</sup>	9.00	0.62	7.20 <sup>1,2</sup>	7.00	1.09	< 0.001
Foto 3	5.90 <sup>2,3</sup>	6.00	0.74	8.26 <sup>1,3</sup>	8.00	0.66	7.02 <sup>1,2</sup>	7.00	1.22	< 0.001
Foto 4	5.72 <sup>2,3</sup>	6.00	0.81	7.72 <sup>1,3</sup>	8.00	0.73	6.70 <sup>1,2</sup>	7.00	1.30	< 0.001
Foto 5	5.36 <sup>2,3</sup>	5.00	0.72	7.22 <sup>1,3</sup>	7.00	0.68	6.40 <sup>1,2</sup>	6.00	1.05	< 0.001
Foto 6	5.24 <sup>2,3</sup>	5.00	0.80	7.04 <sup>1,3</sup>	7.00	0.70	6.22 <sup>1,2</sup>	6.00	1.09	< 0.001
Foto 7	4.90 <sup>2,3</sup>	5.00	0.68	6.62 <sup>1,3</sup>	7.00	0.57	6.24 <sup>1,2</sup>	6.00	1.06	< 0.001
Foto 8	4.74 <sup>2,3</sup>	5.00	0.69	6.42 <sup>1,3</sup>	6.00	0.54	6.08 <sup>1,2</sup>	6.00	1.10	< 0.001
Foto 9	4.74 <sup>2,3</sup>	5.00	0.80	5.92 <sup>1</sup>	6.00	0.63	5.70 <sup>1</sup>	5.00	1.04	< 0.001
Foto 10	4.74 <sup>2,3</sup>	5.00	0.80	5.80 <sup>1</sup>	6.00	0.53	5.70 <sup>1</sup>	6.00	1.07	< 0.001
Foto 11	4.68 <sup>2,3</sup>	5.00	0.82	5.56 <sup>1</sup>	6.00	0.64	5.64 <sup>1</sup>	5.50	1.05	< 0.001
Foto 12	4.70 <sup>2,3</sup>	5.00	0.71	5.34 <sup>1</sup>	5.00	0.66	5.68 <sup>1</sup>	5.50	1.08	< 0.001
Foto 13	4.98 <sup>2</sup>	5.00	0.91	8.02 <sup>1,3</sup>	8.00	0.62	5.38 <sup>2</sup>	5.00	1.05	< 0.001
Foto 14	5.04 <sup>2</sup>	5.00	0.97	8.42 <sup>1,3</sup>	8.00	0.61	5.18 <sup>2</sup>	5.00	1.08	< 0.001
Foto 15	5.06 <sup>2</sup>	5.00	1.00	8.52 <sup>1,3</sup>	8.50	0.54	5.10 <sup>2</sup>	5.00	1.15	< 0.001
Foto 16	5.06 <sup>2</sup>	5.00	1.00	8.60 <sup>1,3</sup>	9.00	0.64	5.02 <sup>2</sup>	5.00	1.22	< 0.001
Foto 17	4.78 <sup>2</sup>	5.00	0.97	8.06 <sup>1,3</sup>	8.00	0.87	4.94 <sup>2</sup>	5.00	1.00	< 0.001
Foto 18	4.56 <sup>2</sup>	5.00	0.97	7.76 <sup>1,3</sup>	8.00	0.72	4.94 <sup>2</sup>	5.00	1.04	< 0.001
Foto 19	4.18 <sup>2,3</sup>	4.00	0.77	7.08 <sup>1,3</sup>	7.00	0.85	4.58 <sup>1,2</sup>	4.00	0.78	< 0.001
Foto 20	4.12 <sup>2,3</sup>	4.00	0.72	6.64 <sup>1,3</sup>	7.00	0.69	4.58 <sup>1,2</sup>	4.00	0.76	< 0.001

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

**Comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y  
sonrisa gingival entre estudiantes de Estomatología, cirujanos dentistas y  
personas comunes. Trujillo –2016.**



**Tabla 2**

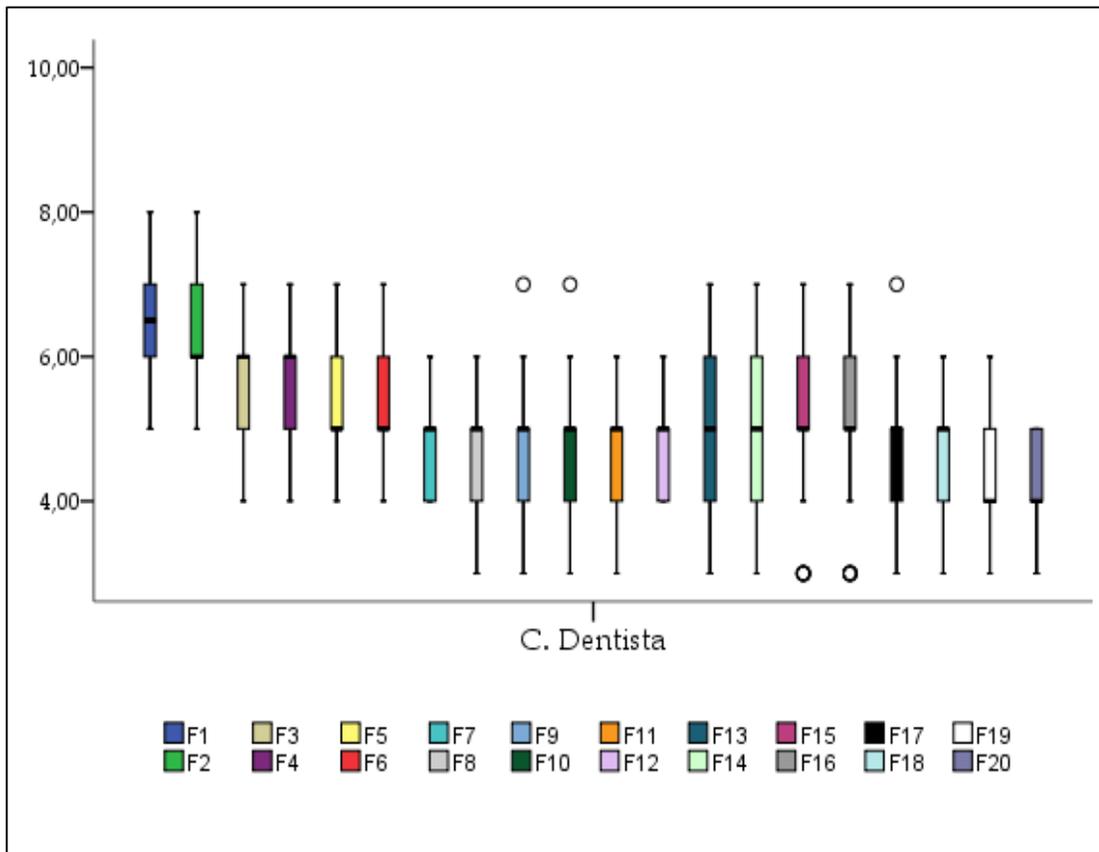
**Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival  
entre cirujanos dentistas de Trujillo-2016**

Imagen	n	Media	Me	DE	Mín	Máx	p*
Foto 1	50	6.60	6.50	0.88	5	8	
Foto 2	50	6.40	6.00	0.73	5	8	
Foto 3	50	5.90	6.00	0.74	4	7	
Foto 4	50	5.72	6.00	0.81	4	7	
Foto 5	50	5.36 <sup>6,14,15,16</sup>	5.00	0.72	4	7	
Foto 6	50	5.24 <sup>5,13,14,15,16</sup>	5.00	0.80	4	7	
Foto 7	50	4.90 <sup>9,10,11,12,13,14,15,16,17,18</sup>	5.00	0.68	4	6	
Foto 8	50	4.74 <sup>9,10,11,12,13,14,16,17,18</sup>	5.00	0.69	3	6	
Foto 9	50	4.74 <sup>7,8,10,11,12,13,14,17,18</sup>	5.00	0.80	3	7	
Foto 10	50	4.74 <sup>7,8,9,11,12,13,14,16,17,18</sup>	5.00	0.80	3	7	
Foto 11	50	4.68 <sup>7,8,9,10,12,13,14,16,17,18</sup>	5.00	0.82	3	6	< 0.001
Foto 12	50	4.70 <sup>7,8,9,10,11,13,17,18</sup>	5.00	0.71	4	6	
Foto 13	50	4.98 <sup>7,8,9,10,11,12,14,15,16,17</sup>	5.00	0.91	3	7	
Foto 14	50	5.04 <sup>5,6,7,8,9,11,13,15,16,17</sup>	5.00	0.97	3	7	
Foto 15	50	5.06 <sup>5,6,7,13,14,16</sup>	5.00	1.00	3	7	
Foto 16	50	5.06 <sup>5,6,7,8,10,13,14,15</sup>	5.00	1.00	3	7	
Foto 17	50	4.78 <sup>7,8,9,10,11,12,13,14</sup>	5.00	0.97	3	7	
Foto 18	50	4.56 <sup>7,8,9,10,11,12</sup>	5.00	0.97	3	6	
Foto 19	50	4.18 <sup>20</sup>	4.00	0.77	3	6	
Foto 20	50	4.12 <sup>19</sup>	4.00	0.72	3	5	

\*Friedman; DE, desviación estándar; Me, mediana. Los superíndices indican los números con las cuales no difieren estadísticamente (Signo-Rango de Wilcoxon  $p < 0.05$ ).

**Gráfico 2**

Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, de Trujillo-2016.



**Tabla 3**

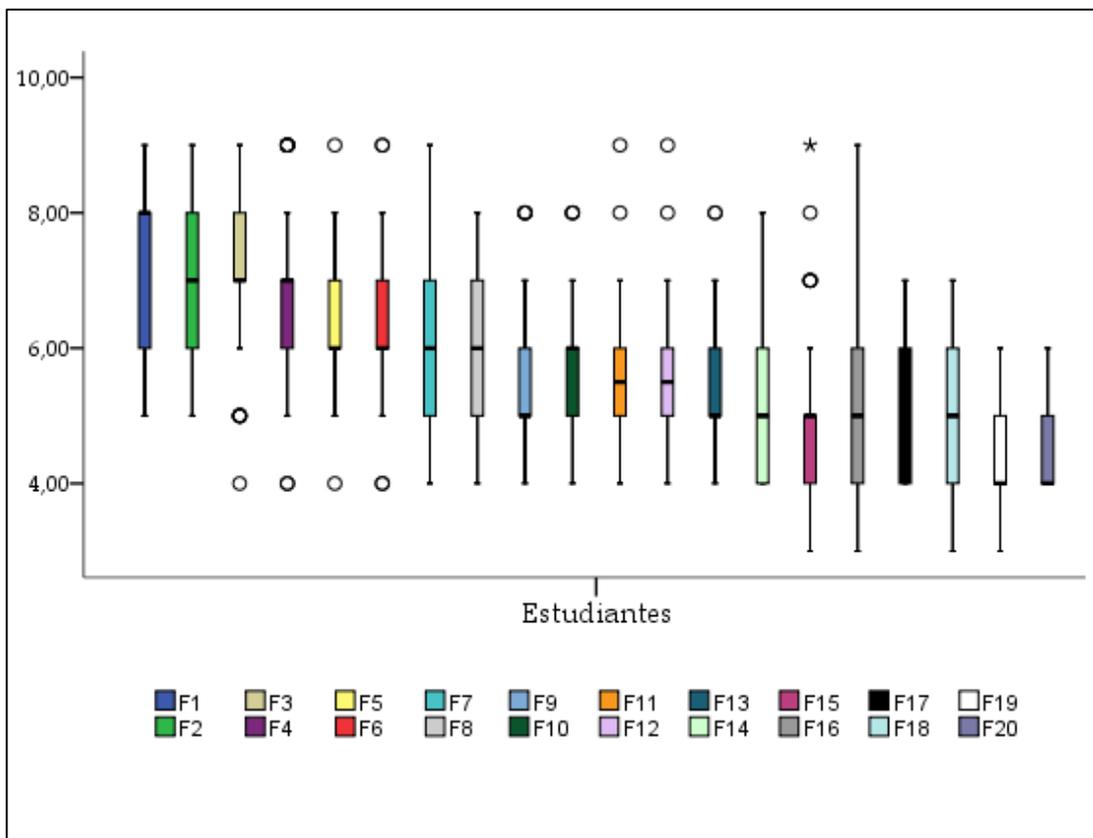
**Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival  
entre estudiantes de estomatología de Trujillo-2016.**

Imagen	n	Media	Me	DE	Mín	Máx	p*
Foto 1	50	7.30 <sup>2</sup>	8.00	1.13	5	9	
Foto 2	50	7.20 <sup>1,3</sup>	7.00	1.09	5	9	
Foto 3	50	7.02 <sup>2</sup>	7.00	1.22	4	9	
Foto 4	50	6.70 <sup>5</sup>	7.00	1.30	4	9	
Foto 5	50	6.40 <sup>4,6,7</sup>	6.00	1.05	4	9	
Foto 6	50	6.22 <sup>5,7,8</sup>	6.00	1.09	4	9	
Foto 7	50	6.24 <sup>5,6,8</sup>	6.00	1.06	4	9	
Foto 8	50	6.08 <sup>6,7</sup>	6.00	1.10	4	8	
Foto 9	50	5.70 <sup>10,11,12,13</sup>	5.00	1.04	4	8	
Foto 10	50	5.70 <sup>9,11,12,13</sup>	6.00	1.07	4	8	< 0.001
Foto 11	50	5.64 <sup>9,10,12,13</sup>	5.50	1.05	4	9	
Foto 12	50	5.68 <sup>9,10,11</sup>	5.50	1.08	4	9	
Foto 13	50	5.38 <sup>9,10,11</sup>	5.00	1.05	4	8	
Foto 14	50	5.18 <sup>15,16,17,18</sup>	5.00	1.08	4	8	
Foto 15	50	5.10 <sup>14,16,17,18</sup>	5.00	1.15	3	9	
Foto 16	50	5.02 <sup>14,15,17,18</sup>	5.00	1.22	3	9	
Foto 17	50	4.94 <sup>14,15,16,18</sup>	5.00	1.00	4	7	
Foto 18	50	4.94 <sup>14,15,16,17</sup>	5.00	1.04	3	7	
Foto 19	50	4.58 <sup>20</sup>	4.00	0.78	3	6	
Foto 20	50	4.58 <sup>19</sup>	4.00	0.76	4	6	

\*Friedman; DE, desviación estándar; Me, mediana. Los superíndices indican los números con las cuales no difieren estadísticamente (Signo-Rango de Wilcoxon  $p < 0.05$ ).

**Gráfico 3**

**Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival  
entre estudiantes de estomatología de Trujillo-2016.**



**Tabla 4**

**Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival  
entre personas comunes de Trujillo-2016.**

Imagen	n	Media	Me	DE	Mín	Máx	p*
Foto 1	50	9.20	9.00	0.67	8	10	
Foto 2	50	8.56 <sup>16</sup>	9.00	0.62	6	10	
Foto 3	50	8.26 <sup>13,14,17</sup>	8.00	0.66	7	10	
Foto 4	50	7.72 <sup>17,18</sup>	8.00	0.73	6	9	
Foto 5	50	7.22 <sup>19</sup>	7.00	0.68	6	9	
Foto 6	50	7.04 <sup>19</sup>	7.00	0.70	6	9	
Foto 7	50	6.62 <sup>20</sup>	7.00	0.57	6	8	
Foto 8	50	6.42 <sup>20</sup>	6.00	0.54	6	8	
Foto 9	50	5.92 <sup>10</sup>	6.00	0.63	5	7	
Foto 10	50	5.80 <sup>9</sup>	6.00	0.53	5	7	
Foto 11	50	5.56	6.00	0.64	4	7	< 0.001
Foto 12	50	5.34	5.00	0.66	4	7	
Foto 13	50	8.02 <sup>3,17,18</sup>	8.00	0.62	7	9	
Foto 14	50	8.42 <sup>3,15,16</sup>	8.00	0.61	7	9	
Foto 15	50	8.52 <sup>14,16</sup>	8.50	0.54	8	10	
Foto 16	50	8.60 <sup>2,14,15</sup>	9.00	0.64	7	10	
Foto 17	50	8.06 <sup>3,4,13</sup>	8.00	0.87	6	10	
Foto 18	50	7.76 <sup>4,13</sup>	8.00	0.72	6	9	
Foto 19	50	7.08 <sup>5,6</sup>	7.00	0.85	5	9	
Foto 20	50	6.64 <sup>7,8</sup>	7.00	0.69	5	8	

\*Friedman; DE, desviación estándar; Me, mediana. Los superíndices indican los números con las cuales no difieren estadísticamente (Signo-Rango de Wilcoxon  $p < 0.05$ ).

Gráfico 4

Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival  
entre personas comunes de Trujillo-2016.

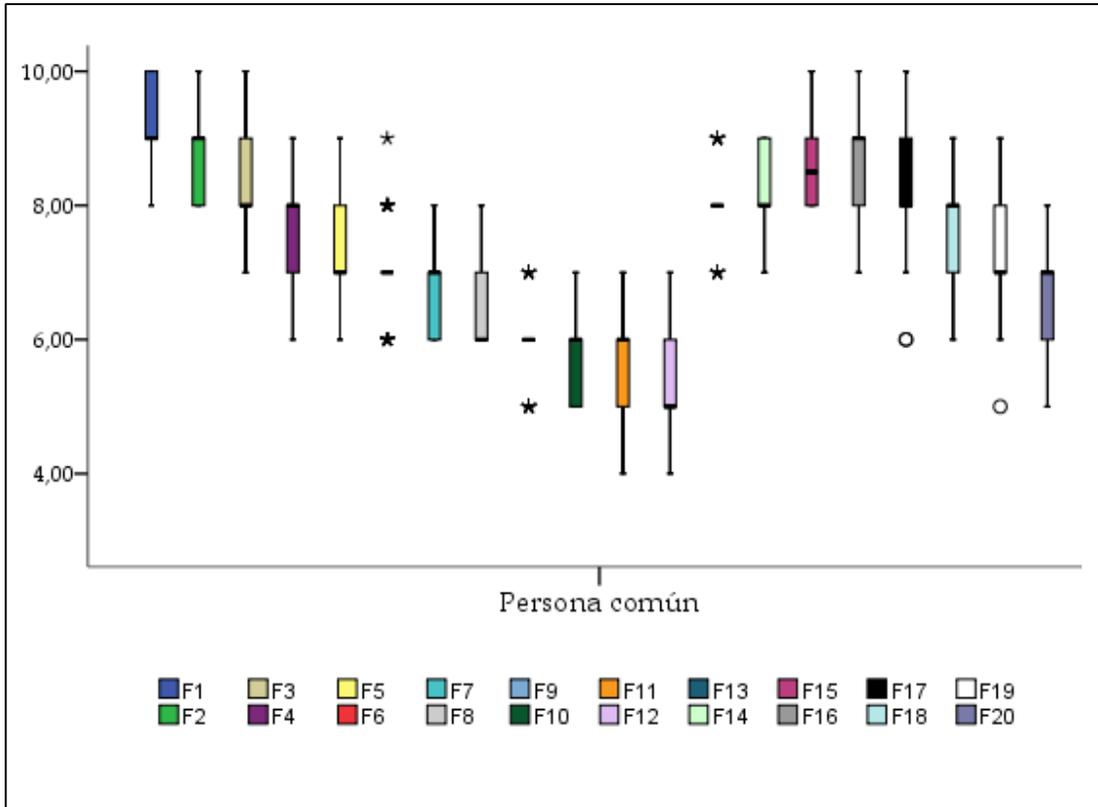


Tabla 5

**Comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016, según sexo.**

Imagen	Sexo						p*
	Masculino (n = 71)			Femenino (n = 79)			
	Media	Me	DE	Media	Me	DE	
Foto 1	7.52	8	1.41	7.86	8	1.43	0.114
Foto 2	7.25	7	1.28	7.63	8	1.27	0.065
Foto 3	6.80	7	1.32	7.29	7	1.29	0.027
Foto 4	6.58	7	1.28	6.84	7	1.26	0.193
Foto 5	6.30	6	1.07	6.35	6	1.18	0.593
Foto 6	6.06	6	1.09	6.27	6	1.18	0.268
Foto 7	5.83	6	1.06	6.00	6	1.11	0.376
Foto 8	5.66	6	1.13	5.82	6	1.05	0.441
Foto 9	5.45	5	0.95	5.46	5	1.01	0.875
Foto 10	5.41	5	0.90	5.42	5	1.01	0.983
Foto 11	5.32	5	0.95	5.27	5	0.96	0.532
Foto 12	5.14	5	0.87	5.33	5	0.97	0.268
Foto 13	5.79	5	1.50	6.43	6	1.65	0.015
Foto 14	5.87	5	1.76	6.52	6	1.81	0.031
Foto 15	5.89	6	1.80	6.53	6	1.89	0.047
Foto 16	5.93	6	1.88	6.49	6	1.97	0.111
Foto 17	5.70	5	1.69	6.13	6	1.86	0.190
Foto 18	5.46	5	1.63	6.01	6	1.73	0.056
Foto 19	4.99	5	1.42	5.54	5	1.56	0.031
Foto 20	4.85	5	1.23	5.35	5	1.35	0.022

\*U de Mann-Whitney; DE, desviación estándar.

**Tabla 6**

**Comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, de Trujillo-2016 según años de experiencia.**

Imagen	1. Menor 5 años (n = 24)			2. Entre 6 y 10 años (n = 18)			3. Mayor de 10 años (n = 8)			p*
	Media	Me	DE	Media	Me	DE	Media	Me	DE	
Foto 1	6.83	7	0.96	6.56	7	0.78	6.00	6	0.53	0.056
Foto 2	6.63 <sup>3</sup>	7	0.71	6.39	6	0.70	5.75 <sup>1</sup>	6	0.46	0.010
Foto 3	5.88	6	0.68	6.11	6	0.76	5.50	6	0.76	0.206
Foto 4	5.63	6	0.71	6.00	6	0.77	5.38	5	1.06	0.082
Foto 5	5.33	5	0.64	5.50	6	0.71	5.13	5	0.99	0.332
Foto 6	5.21	5	0.78	5.33	5	0.77	5.13	5	0.99	0.767
Foto 7	4.96	5	0.75	4.89	5	0.47	4.75	5	0.89	0.729
Foto 8	4.79	5	0.78	4.72	5	0.46	4.63	4	0.92	0.698
Foto 9	4.71	5	0.95	4.78	5	0.43	4.75	4	1.04	0.846
Foto 10	4.67	5	0.96	4.67	5	0.49	5.13	5	0.83	0.323
Foto 11	4.67	5	0.87	4.56	4	0.70	5.00	5	0.93	0.472
Foto 12	4.67	5	0.70	4.61	5	0.70	5.00	5	0.76	0.415
Foto 13	5.13	5	0.85	4.89	5	1.08	4.75	5	0.71	0.431
Foto 14	5.04	5	0.95	5.22	5	1.06	4.63	5	0.74	0.286
Foto 15	5.08	5	1.10	5.28	5	0.75	4.50	5	1.07	0.216
Foto 16	5.08	5	1.10	5.11	5	0.90	4.88	5	0.99	0.828
Foto 17	4.88	5	1.08	4.67	5	0.84	4.75	5	1.04	0.749
Foto 18	4.71	5	1.04	4.44	5	0.78	4.38	4	1.19	0.535
Foto 19	4.29	4	0.86	4.17	4	0.71	3.88	4	0.64	0.396
Foto 20	4.17	4	0.76	4.17	4	0.71	3.88	4	0.64	0.551

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

**Tabla 7**

**Comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre estudiantes de estomatología de Trujillo-2016 según año de estudios.**

Imagen	Año académico															p*
	1er año (n=10)			2do año (n=10)			3er año (n=10)			4to año (n=10)			5to año (n=10)			
	$\bar{x}$	Me	DE	$\bar{x}$	Me	DE	$\bar{x}$	Me	DE	$\bar{x}$	Me	DE	$\bar{x}$	Me	DE	
F1	8.1 <sup>4,5</sup>	8.0	0.7	7.8 <sup>4,5</sup>	8.0	1.1	7.3	8.0	1.2	6.5 <sup>1,2</sup>	6.0	1.0	6.8 <sup>1,2</sup>	6.5	0.9	0.009
F2	8.0 <sup>4,5</sup>	8.0	0.8	7.8 <sup>4,5</sup>	8.0	1.1	7.1	7.0	1.2	6.5 <sup>1,2</sup>	6.0	0.7	6.6 <sup>1,2</sup>	6.5	0.7	0.006
F3	8.0 <sup>3,4,5</sup>	8.0	0.9	7.5 <sup>4,5</sup>	8.0	1.4	6.7 <sup>1</sup>	7.0	1.2	6.2 <sup>1,2</sup>	6.5	0.9	6.7 <sup>1,2</sup>	7.0	0.8	0.003
F4	7.8 <sup>4,5</sup>	7.5	1.1	7.2 <sup>4,5</sup>	7.0	1.4	6.8 <sup>4</sup>	7.0	0.8	5.6 <sup>1,2,3</sup>	5.5	1.1	6.1 <sup>1,2</sup>	6.0	0.9	0.002
F5	7.1	7.0	1.0	6.8	7.0	1.0	6.2 <sup>1</sup>	6.0	1.1	6.0	6.0	1.1	5.9	6.0	0.6	0.097
F6	7.1 <sup>3,4,5</sup>	7.0	1.0	6.6 <sup>4</sup>	6.5	1.3	6.1 <sup>1</sup>	6.0	0.6	5.4 <sup>1,2</sup>	5.0	1.2	5.9 <sup>1</sup>	6.0	0.6	0.007
F7	7.0 <sup>3,4,5</sup>	7.0	1.1	6.8 <sup>4</sup>	6.5	1.0	6.0	6.0	0.8	5.4 <sup>1,2</sup>	5.0	0.8	6.0 <sup>1</sup>	6.0	0.8	0.004
F8	6.8 <sup>4</sup>	7.0	1.0	6.4 <sup>4</sup>	6.0	1.0	5.9	6.0	1.3	5.4 <sup>1,2</sup>	5.0	1.0	5.9	6.0	0.9	0.029
F9	6.4 <sup>4,5</sup>	6.0	0.8	6.1 <sup>4</sup>	6.0	1.0	5.5	5.0	1.4	5.2 <sup>1,2</sup>	5.0	0.8	5.3 <sup>1</sup>	5.0	0.5	0.022
F10	6.4 <sup>4,5</sup>	6.0	0.8	6.1 <sup>4</sup>	6.0	0.9	5.5	5.0	1.4	5.0 <sup>1,2</sup>	5.0	1.1	5.5 <sup>1</sup>	5.5	0.5	0.023
F11	6.1	5.5	1.4	6.0	6.0	0.8	5.5	5.0	1.1	5.5	5.5	0.8	5.1	5.0	0.9	0.447
F12	6.5	6.5	1.4	5.9	6.0	0.9	5.6	5.0	0.8	5.5	5.5	0.8	4.9	5.0	0.9	0.251
F13	6.1 <sup>3</sup>	6.0	1.4	5.7 <sup>3</sup>	6.0	0.8	4.8 <sup>1,2</sup>	5.0	0.9	5.3	5.0	0.7	5.0	5.0	0.9	0.041
F14	6.0 <sup>3</sup>	5.5	1.4	5.5 <sup>3</sup>	5.5	0.8	4.6 <sup>1,2</sup>	4.0	1.0	5.0	5.0	0.5	4.8	4.5	1.0	0.019
F15	5.5	5.0	1.5	5.7	5.5	1.2	4.6	4.5	1.1	5.0	5.0	0.5	4.7	4.0	1.1	0.087
F16	5.5	5.0	1.4	5.9 <sup>3,4,5</sup>	6.0	1.2	4.6 <sup>2</sup>	4.5	1.1	4.5 <sup>2</sup>	4.0	0.7	4.6 <sup>2</sup>	4.0	1.1	0.016
F17	5.3	5.0	0.9	5.6	6.0	1.1	4.7	4.0	1.1	4.5	4.0	0.7	4.6	4.0	0.8	0.051
F18	5.3	5.5	1.1	5.5	6.0	1.2	4.7	4.5	1.2	4.4	4.0	0.7	4.8	5.0	0.8	0.094
F19	4.8	4.5	0.9	5.0	5.0	0.8	4.4	4.0	0.8	4.4	4.0	0.7	4.3	4.0	0.5	0.277
F20	4.8	4.5	0.9	5.0	5.0	0.8	4.4	4.0	0.7	4.4	4.0	0.7	4.3	4.0	0.5	0.222

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

#### IV. DISCUSIÓN

El propósito de la presente investigación fue comparar la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016.

Los resultados de la población de estudio mostraron que existe diferencia en la comparación de la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes, habiendo sido 20 imágenes mostradas.

Pinho y cols <sup>29</sup> (2007) quienes indicaron en su estudio que el desplazamiento de la línea media en 2.0 mm fue percibida por el 83% de los ortodoncistas la falta de percepción de asimetría de la línea media estaba presente en el estudio mostrando que en la mayor parte de los encuestados sean odontólogos, ortodoncistas y personas comunes el desplazamiento en 2.0 mm era percibido como menos tolerante para su percepción. Estos resultados difieren de nuestro estudio si bien es cierto se ha realizado en estudiantes lo cual muestran menor tolerancia a las imágenes con desplazamientos de 3.0 y 4.0 mm estos resultados discrepantes se pueden dar quizás debido a la metodología utilizada para el diseño de las imágenes o la manipulación de las fotografías para la recopilación del instrumento de recolección de datos y/o los estudiantes aún carecen de ojo clínico y no son sumamente críticos.

De acuerdo a los resultados obtenidos por los cirujanos dentistas podemos observar que claramente se guían de una literatura establecida, pero también se ve reflejados sus años de práctica en una clínica estomatológica así como su interacción con los pacientes, se dice esto ya que en las personas comunes obtuvieron los mismos resultados siendo para ambos una sonrisa atractiva la que cumpla los parámetros de línea media alineada y 0 mm de sonrisa gingival.

Los estudiantes de estomatología que aún no tienen la práctica suficiente se observa la diferencia de pensamiento siendo para ellos una sonrisa atractiva la que cumpla con los parámetros de línea media alineada y 0 mm de sonrisa como primera opción y línea media desviada 1 mm y 0mm de sonrisa como segunda, con estos parámetros podemos llegar a la conclusión que los alumnos tienen claro que les parece poco atractivo una sonrisa gingival al igual que los cirujanos dentistas y jóvenes de 18 a 25 años de edad, pero varían en la desviación de la línea media, ya que la diferencia de una imagen a otra es de 1 mm y puede ser debido a la poca atención brindada a las imágenes durante la encuesta o que como aun no terminan sus años de estudio no están en la capacidad de brindar una respuesta exacta.

Las personas comunes tuvieron preferencia al igual que los cirujanos dentista y estudiantes de estomatología por la fotografía sin exposición gingival; Sin embargo como segunda opción tuvieron preferencia por la fotografía 16 con 2mm de exposición gingival. Geron et al, investigaron la percepción estética de la sonrisa en los pacientes, e informaron que la fotografía de sonrisa más atractiva para este grupo era la que no

presentaba exposición gingival.

Nuestros resultados coinciden con Hunt<sup>16</sup>, Geron<sup>17</sup> y Kokich<sup>18</sup> cuyos resultados fueron que mostrar 1mm o más de encía marginal ya era antiestético, mientras que Server pensó que una muestra de encía era ideal para una apariencia más juvenil.

Para determinar la percepción estética en la percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes, según sexo encontramos ciertas diferencias significativas en cada grupo. La diferencia radicó en el sexo femenino el cual valoró con mayor puntaje las imágenes. 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. Elham y col. (29) quienes observaron que los evaluadores masculinos y femeninos puntuaron a las fotografías con exposición gingival de manera diferente, sugiriendo que los evaluadores femeninos son más tolerantes a la exposición gingival.

Al analizar la percepción estética de la línea media y sonrisa gingival en los cirujanos dentistas, según años de experiencia, no se observó diferencia significativa, excepto en la fotografía 2. Esto puede deberse a que los cirujanos dentistas, a pesar de los años y reconocen los factores que afectan a la estética de la sonrisa, basados en su experiencia laboral y conocimientos.

Para los estudiantes de estomatología, el grupo más exigente para la mayoría de las fotografías fueron los estudiantes de cuarto y quinto año dando las puntuaciones más bajas, mientras que las puntuaciones más altas la dieron los estudiantes de primero, segundo y tercer año para la mayoría de fotos. Estos resultados demuestran claramente que la capacidad de los estudiantes de estomatología para determinar alteraciones en la sonrisa mejora con el paso de los años, esto puede ser a que están más enfocados a la práctica clínica rehabilitadora y estética.

En el presente estudio presentó ciertas limitaciones tomando en cuenta que existen solo algunos estudios que comparan la línea media y sonrisa gingival en personas comunes; mas no en estudiantes, es por ello que el estudio da a conocer a profundidad la percepción tomando en cuenta la capacidad y criterio de los estudiantes.

## **V. CONCLUSIONES**

Bajo las circunstancias propuestas en el presente estudio podemos concluir que:

- Existe diferencia con respecto a la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes.
- Existe diferencia significativa en la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en cirujanos dentistas.
- Existe diferencia significativa en la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en estudiantes de estomatología.
- Existe diferencia significativa en la percepción de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en personas comunes.
- Existe diferencia significativa en la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes; según sexo.
- Existe diferencia significativa en la percepción estética de la sonrisa con respecto a la línea media y sonrisa gingival en estudiantes de estomatología; según año de estudio.
- Existe diferencia significativa en la percepción de la sonrisa con respecto a la línea media dental y sonrisa gingival en cirujanos dentistas, según los años de experiencia.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Realizar el estudio de percepción estética de la línea media y sonrisa gingival, pero tomando toda la cara en contexto.
- Realizar investigaciones sobre línea media y sonrisa gingival relacionándose con otras variables que puede influir en la percepción estética.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández H. La sonrisa y su patología. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. 2000; 3: 49-52.
2. Maulik C, Nanda R. Dynamic smile analysis in young adults. Am J Orthod Dentofacial Othop. 2007; 132: 307-315.
3. Bhuvaneshwaran M. Principles of smile design. J. Conserv Dent. 2010; 13:224- 2
4. Morley J, Eubank J. Macroesthetic elements of smile design. J Am Dent Assoc. 2001; 132:39-45.
5. Fernandez S. Análisis de la sonrisa y patrón facial en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. UNMSM. Lima (Peru). 2008.
6. Hulsey M. An esthetics evaluation of lip-teeth relationships present in the smile. Am. J Orthod 2000;57(2):132-44.
7. Maulik C. Dynamic smile analysis in Young adults. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2007; 132:307-15.
8. Graber T., Vanarsdall, R., Vig K. Ortodoncia: Principios y técnicas actuales. España: Elsevier; 2006.
9. Posada L. y col. Estudio descriptivo de los rasgos dentales y faciales en varios pacientes de diferentes clínicas de la ciudad de Medellín. Revista CES Odontología 2003; 16 (1): 15-20.
10. Sandler P., Alsayer F., Davies S. Botox: a possible new treatment for gummy smile. Virtual Journal of Orthodontic. 2007 February 20; 7 (4): p 30-34.

11. Koonig R, Lavado A, Aguado J, Altamirano M, Gallardo G, Ramos E. Características de la sonrisa y nivel de satisfacción en estudiantes de la Facultad, Revista Kiru. 2009, 6(2):88-102
12. Goldstein R. Esthetics in Dentistry. Decker, Hamilton, Ontario. 2002 (2):38
13. Gharachahci J, Manhdavian SJ, Asadzadeh N. Evaluation of dental midline relation to some landmarks of the face and mouth. Shirza University Dental. 2008;9(1):41-50.
14. Zhang Y, Xiao L, Li J, Peng Y, Zhao Z. Young People's Esthetic Perception of Dental Midline Deviation. Angle Orthod. 2010 May;80(3):515-20.
15. Sarver D. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: The smile arc. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2001; 120(2): 98-111.
16. Hunt O, Johnston C, Hepper P, Burden D, Hepper P, Stevenson, M. The influence of maxillary gingival exposure on dental attractiveness ratings. Eur J Orthod. 2002;24(2):199-204.
17. Geron S, Atalia W. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. Angle Orthod 2005;75(5):778-84.
18. Kokich JR, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. J Esthet Dent 1999;11(6):311-24.

19. Flores R, Meneses A, Liñán C. Influencia de la exposición gingival en la percepción estética de la sonrisa. *Rev Estomatol Herediana*. 2013; 23 (2): 76-82.
20. Kokich V, Kiyac H, Shapiro P. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent*. 2000; 11 (6): 311-324.
21. Thomas J, Hayes C, Zawaideh S. The effect of axial midline angulation on dental esthetics. *Angle Orthod*. 2003; 73 (4): 359-364.
22. Elham S, J Abu Alhaija, Nada O, Al-Shamsi, Susan Al-Khateeb. Perceptions of Jordanian laypersons and dental professionals to altered smile aesthetics. *Eur J Orthod*. 2011; 33(4):450-456.
23. Graber T., Vanarsdall, R., Vig K. *Ortodoncia: Principios y técnicas actuales*. España: Elsevier; 2006.
24. Suk-Hyun Y. Midline Correction with Miniscrew Anchorage and Lingual Appliances. *JCO*. 2006;40(5):314-22.
25. Kokich V, Kokich V, Kiyak H. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;130:141-51
26. Hwanga W.; Hurb M.; Huc K.; Songd W.; Kohe K.; Baikf H. and et. al. Botox: a possible new treatment for gummy smile. *Angle Orthod*. 2009;79: 70–77.

27. Durgekar SG, Naik V. The ideal smile and its orthodontic implications .World J Orthod  
2010; 11(3):211-220
28. Miller E, Bodden W, Jamison H. A study of the relationship of the dental midline to  
the facial median line.The Journal of Prosthetic Dentistry 1999; 41: 657-660.
29. Pinho S, Ciriaco C, Faber J, Lenza MA. Impact of dental asymmetries on the perception  
of smile esthetics. Am J OrthodDentofacialOrthop. 2000;132(6):748-753

# ANEXOS

## ANEXO 01

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

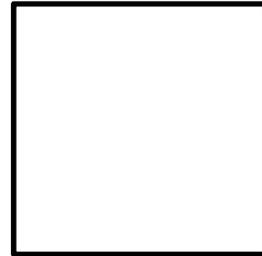
Yo, \_\_\_\_\_,  
por medio del presente documento hago constar que acepto participar en el trabajo de investigación titulado **“Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016”**

Firmo este documento como prueba de aceptación, habiendo sido antes informado 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 hare ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación.

Responsable del trabajo: García Ruiz, Erika del Pilar

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

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



Trujillo, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2016

ANEXO 2

**“Percepción estética de la sonrisa con respecto a línea media y sonrisa gingival entre cirujanos dentistas, estudiantes de estomatología y personas comunes. Trujillo-2016”**

F     M

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo:

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Cirujano Dentista N° COP: \_\_\_\_\_

Área que se dedica: \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Estudiante N° ID: \_\_\_\_\_

Año de estudios (Ciclo): \_\_\_\_\_

**Observe con detenimiento las fotografías y según su criterio, encierra en un círculo un valor del 0-10 en cada fotografía donde 0 significara sonrisa nada atractivo y el 10 significara sonrisa muy atractiva.**

**Imagen 1**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
—————→  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

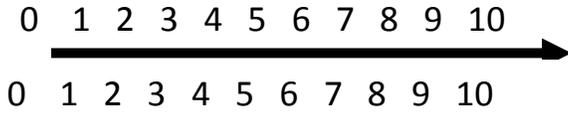
**Imagen 2**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
—————→  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 3**



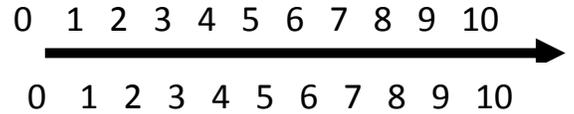
Nada atractivo

Muy atractivo

Poco atractivo

Muy atractivo

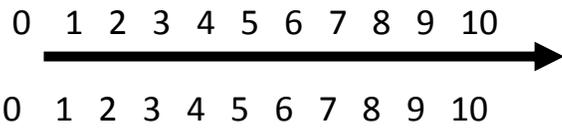
**Imagen 4**



Nada atractivo

Muy atractivo

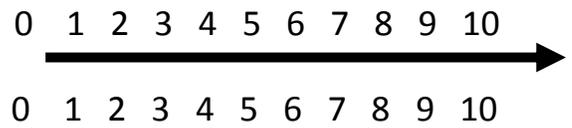
**Imagen 5**



Nada atractivo

Muy atractivo

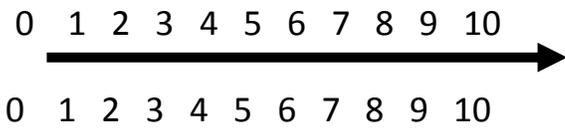
**Imagen 6**



Nada atractivo

Muy atractivo

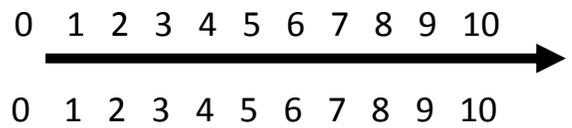
**Imagen 7**



Nada atractivo

Muy atractivo

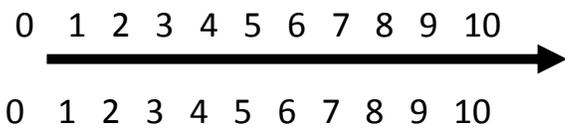
**Imagen 8**



Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 9**



Nada atractivo

Muy atractivo

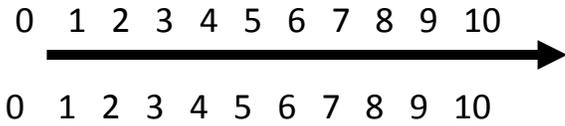
**Imagen 10**



Nada atractivo

Muy atractivo

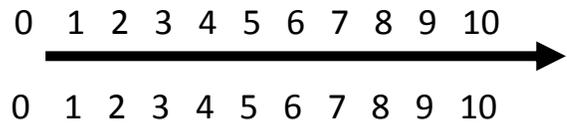
**Imagen 11**



Nada atractivo

Muy atractivo

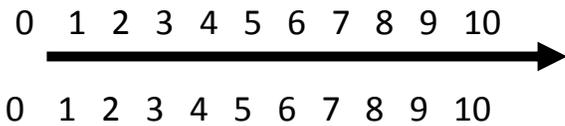
**Imagen 12**



Nada atractivo

Muy atractivo

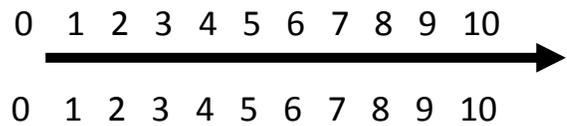
**Imagen 13**



Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 14**



Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 15**



Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 16**



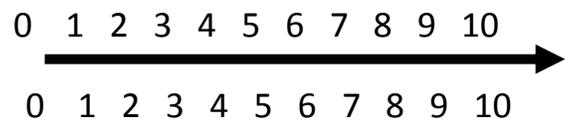
Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 16**



**Imagen 17**



Nada atractivo

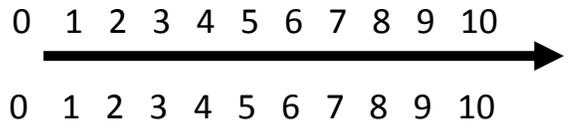
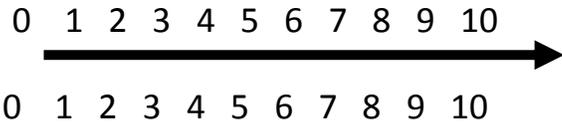
Muy atractivo

Nada atractivo

Muy atractivo

**Imagen 19**

**Imagen 20**



Nada atractivo

Muy atractivo

Nada atractivo

Muy atractivo

**ANEXO 3**

IMAGEN 1



IMAGEN 2



IMAGEN 3



IMAGEN 4



IMAGEN 5



IMAGEN 6



IMAGEN 7



IMAGEN 8



IMAGEN 9



IMAGEN 10



IMAGEN 11



IMAGEN 12



IMAGEN 13



IMAGEN 14



IMAGEN 15



IMAGEN 16



IMAGEN 17



IMAGEN 18



IMAGEN 19



IMAGEN 20

