



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**“RELACION ENTRE LA ESTATURA REAL Y
ESTIMADA UTILIZANDO EL METODO CARREA
EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA DE LA
USS, 2017-II”**

Autor:

Villanueva Seclén Raúl Orlando

Asesor:

Ms.Esp.Cd Vásquez Plasencia César Abraham

Línea de Investigación

**Epidemiología, salud-prevención, prevención y
diagnóstico estomatológico**

Pimentel – Perú

2018

RESUMEN

La estatura real es una característica medible en una persona, por lo cual es un dato muy importante para identificar cadáveres en algún siniestro. El objetivo principal de esta investigación fue relacionar la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán 2017-II. La muestra estuvo conformada por 210 alumnos de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 105 hombres y 105 mujeres. Se tomó impresiones del arco inferior de los alumnos y se vaciaron los mismos con yeso ortodontico. Se evaluó los modelos de yeso del arco inferior de los alumnos; Para la estimación de la estatura con el método de Carrea, se midió los diámetros mesiodistales de los incisivos centrales, incisivos laterales, caninos y el radiocuerda de la hemiarcada del maxilar inferior. Al relacionar la estatura real y la estimada se encontró que no existe deferencia significativa entre la estatura real y la estimada ($P= 0.17742$). Se concluyó que el método Carrea es fiable para estimar estura de los estudiantes de estomatología de la Universidad Señor de Sipán 2017-II.

Palabras clave: método, método carrea, estimación de sexo.

ABSTRACT

The real stature is a measurable characteristic in a person, so it is a very important data to identify corpses in a sinister. The main objective of this investigation was to relate the real and estimated stature using the Carrea method in the stomatology students of the Universidad Señor de Sipán 2017-II. The sample consisted of 210 stomatology students from the Universidad Señor de Sipán, 105 men and 105 women. He took impressions of the lower arch of the students and emptied them with orthodontic plaster. The plaster models of the lower arch of the students were evaluated; For the estimation of the height with the Carrea method, the mesiodistal diameters of the central incisors, lateral incisors, canines and the radius of the hemiarcade of the lower jaw were measured. When relating the real and estimated stature it was found that there is no significant deference between the actual and estimated stature ($P = 0.17742$). It was concluded that the Carrea method is reliable to estimate estura of the stomatology students of the Universidad Señor de Sipán 2017-II.

Key words: method, metodo carrea, sex estimation.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Situación problemática

En los grandes desastres, los más comunes hoy en día son los de tránsito y con mayor riesgo de resultar muerto por calcinación son los de accidentes en avión, así mismo los diferentes traumas que recibe el cadáver por el impacto; por lo tanto las calcinaciones en los cuerpos son totales, ya que estos accidentes causan grandes explosiones donde el cuerpo queda calcinado.

La identificación de un cadáver se halla mediante métodos que ayuden a la identificar al fallecido hallando: edad, sexo, y estatura que nos ayuden al reconocimiento del cadáver.¹ Para su identificación hay diferentes procesos desarrollados por la odontología forense.

Así mismo se podría hallar la identificación del cadáver mediante el reconocimiento de las huellas dactilares, pero en algunos no cuentan con estos registros por el estado que se encuentran los restos y el porcentaje de poder reconocer va disminuyendo. Por lo tanto el odontólogo forense cumple un requisito muy importante ya que gracias a él podemos identificar por medio de las piezas dentales y así poder saber las características de la persona como son la edad, sexo y la talla.

En los países desarrollados los accidentes de aviones, carros y trenes, traen como consecuencia los incendios como por ejemplo ya sea como en el caso del vuelo 123 de Japan Airlines en el cual se pensó que podría ser el avión más seguro en esos tiempos pero tuvo un desperfecto donde 520 fallecidos en donde murieron calcinados su identificación fue compleja por las diferentes características de los hallazgos de los cadáveres² y en el vuelo 2120 de Nigeria Airways se incendió antes de aterrizar dejando como 247 muertos calcinados³.

En ambos desastres son algunos de los accidentes de habitualmente estos países tienen, la identificación en cadáveres calcinados son muy complicadas por ello todos los especialistas en forense se reúnen tanto médico como odontólogos forenses ya que la mínima estructura encontrada nos ayuda a la identificación.

En nuestro país no somos ajenos a los diferentes desastres, hoy en día que la tecnología avanza los desastres son cada vez más ya sea por accidentes o por manipulaciones de los diferentes aparatos como por ejemplo los carros agás, hoy en día por el ahorro de combustibles muchas personas cambian su carro a gasolina por un carro a gas en donde la

conexión clandestina pone en riesgo sus vidas , por que causan incendios inesperados por la fuga del gas y termina en tragedia , así mismo los incendios en locales como en el que su cedió 29 de diciembre del año 2001 en mesa redonda donde hubo más de 277 fallecidos calcinado y más de 500 heridos, la labor del identificación de los fallecidos fue compleja donde participaron médicos forenses , odontólogos forenses , con sus conocimientos y métodos pudieron identificar a las víctimas así como en el caso de Incendio de la discoteca Utopía el 20 de julio del año 2002. Donde fallecieron más de 29 personas algunas de ellas calcinadas a si mismo se identificó a las fallecidas.⁴

En nuestro país y las regiones los desastres no son muy ajenos por ellos debemos estar preparados con los conocimientos más adecuados y fáciles para la rápida identificación, el mínimo detalles nos dará la certeza del hallazgo de la persona que estamos buscando y así poder dar la tranquilidad y la paz a sus familiares.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2017-II?

1.3 Hipótesis

Hipótesis nula: No existe una relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2017-II

Hipótesis alternativa: Existe una relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2017-II

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

Relacionar la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2017-II

1.4.2 Objetivos Específicos:

- ✓ Relacionar la estatura real con la estatura estimada máxima y mínima utilizando el método Carrea en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán, en el sexo femenino.
- ✓ Relacionar la estatura real con la estatura estimada máxima y mínima el método Carrea en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán, en el género masculino.

1.5 Justificación

En el Perú hay pocos odontólogos forenses, por lo tanto la identificación de restos humanos, no siempre resulta una tarea fácil.

Son pocos los métodos odontológicos que ayuden a dar las características físicas de un cadáver después de un desastre. El método Carrea ayuda a estimar la estatura de los individuos a partir del ancho mesiodistal de las piezas dentales antero inferiores de canino e incisivos inferiores unilateral derecho o izquierdo. Este método fue elaborado a partir de una población Argentina, su fiabilidad ha sido evaluada en Perú en población de Lima y Ayacucho, pero no en la región Lambayeque.

Dado que es necesario reunir evidencia de su potencial, para la población peruana. Por lo tanto resulta viable ejecutar el presente estudio.

1.6 Antecedentes de investigación

Ríos F. ⁵et al. 2015 Este estudio fue observacional y transversal en donde se evaluó a 200 jóvenes que acudieron a la clínica estomatológica y cumplieran con los requisitos de inclusión; Se incluyeron personas jóvenes, con todos los dientes antero inferiores, sin caries o atrición, dientes sin trastornos dentarios en forma o número. Se excluyeron sujetos sometidos previamente a tratamientos de ortodoncia o estéticos, con presencia de agenesias o dientes supernumerarios, amelogenesis, macrodoncia y microdoncia. Se procedió a llenar los datos de la ficha y a colocar un código por cada persona luego se tomaron las impresiones para medir los anchos mesiodistales de los dientes inferiores anteriores así como la cuerda. Obtuvo como resultado la coincidencia de estatura en un 30% en varones y en mujeres un 29%, en donde podemos asegurar que tanto en las mujeres como en los varones de la población de Arequipa es fiable puesto que la variación que existe entre ambas

es de 0,004 para mujeres y de 0,005 para varones lo cual deja en claro que el método del Carrea es fiable para nuestra población de Arequipa.

Gonzales J.⁶ et al.2015 La investigación fue analítico, correlacional y transversal en 2 poblaciones mexicana cadavéricas donde la muestra total fue de 56 cadáveres donde 32 cadáveres fueron de Veracruz y 24 del distrito federal , en donde se realizaron las medidas de la talla y se comparó con el método carrea ,teniendo en cuenta la talla máxima y mínima .teniendo como resultados que no se encontraron diferencias entre las 2 muestras de cadáveres estudiadas ni entre las tallas real y mínima en ninguno de los grupos en donde el Distrito Federal la talla real ($172,08 \pm 6,53$ cm) y talla mínima ($171,35 \pm 7,81$ cm) ($p > 0,05$); Veracruz, talla real ($167,5 \pm 5,77$ cm) y talla mínima ($166,50 \pm 6,36$ cm) ($p > 0,05$ por lo tanto se concluyó que el método de carrea para los cadáveres de los mexicanos es muy fiable .

Amit R.⁷ et al 2014 Se realizó un estudio donde se recogieron datos de modelos de yeso de 125 estudiantes universitarios para el examen. Cada hemiarco se consideró equivalente a 250 por separado inferiores hemi-arcos, que se dividieron de acuerdo con la alineación de los dientes en la normalidad, Objetivo del presente estudio fue estimar el rango de altura de una persona a través de mediciones de sus dientes utilizando El índice de la Carrea y comprobar su exactitud en diferentes tipos de alineación dental; también, para comparar la exactitud entre los dos lados del arco y determinar si hay sexo las diferencias en las tasas de éxito sabios Se obtuvo como resultado una diferencia estadísticamente significativa entre los tipos de arco dental, tanto para hombres y mujeres con respecto a las diferentes alineaciones dentales; donde la dentición normal (94.03%) obtuvieron las más altas tasas de éxito para los hombres y la menor tasa de éxito con (87,87%) para las mujeres .

Retamal R.⁸ 2014 Esta investigación fue observacional en el cual tuvo como objetivo ver si la fórmula de Carrea es para toda la población y si coincide con la talla la da población Chilena; teniendo con resultado, con sus ecuaciones original («Estatura mínima») y modificada («Estatura máxima»), tiene un porcentaje de acierto satisfactorio (de 72 a 83%) para estimar estatura en población chilena de Santiago. No obstante, debido a que fue desarrollado para población argentina de las décadas de 1920-30, teniendo como conclusión que para la población chilena es fiable.

Rojas S.⁹ 2012 Este estudio fue descriptivo transversal el objetivo de este estudio fue determinar la talla individual mediante Odontómetro en adultos jóvenes del barrio Motupe provincia de Loja durante el periodo Junio – Noviembre del 2012. La muestra para este estudio fue de 52 pacientes atendidos en el área de Odontología del hospital Universitario de Motupe, con edades comprendidas entre 21 y 45 años de sexo masculino y femenino, que una vez aplicados los criterios de inclusión y de exclusión fueron seleccionados para dicho estudio. Teniendo como resultado que la proporcionalidad entre la longitud de cuerpo y las piezas dentarias se demostró un porcentaje de aciertos del 55.5%; con resultados más exactos en mujeres (71.3%) y en hombres (40%).

Moreno S.¹ 2014 Evaluó la relación entre la estatura real y la estimada utilizando el método del Dr. Carrea. Este estudio fue observacional prospectivo, transversal y analítico. Se midió la distancia interoceánica de 188 modelos de la arcada inferior de alumnos de pregrado de la UNMS que han estado estudiando en el año 2013, se realizó las medidas del arco y cuerda del maxilar teniendo como resultado una correlación favorable con un porcentaje de 45.6%.

Navarro S.¹⁰ Ganoza G. 2004 La investigación tuvo como objetivo definir el tipo de relación que existe entre la estura real y la estimada con el método Carrea en 300 individuos de la dirección de criminalística de la policía nacional del Perú. Obteniéndose un resultado de 65% de aciertos, que al determinar la talla de los individuos se observó que para las mujeres era 50% de acierto menor a los de varones que fue 70.8% .Como conclusión que si hay relación entre la estatura del cuerpo y la proporción de la piezas dentaria.

1.7 Marco teórico

1.7.1 Odontología forense

Es una rama de la odontología que se encarga de manejar los exámenes adecuados de la evidencia dental y la valoración y presentación de los hallazgos dentales donde la justicia tenga interés y a si mismo de que se lleve ejercicio profesional con la responsabilidad que corresponde .¹¹

La odontología forense se refiere al peritaje forense que hace el odontólogo para la estimación basada en características únicas que nos ofrece el sistema estomatognático. Esta habilidad incluye el estudio de las características de las piezas dentales, arreglos dentales, apoyo de modelos, materiales dentales, historias clínicas, notas de

tratamientos dentales y familiaridad con los métodos y formulas dentarias para establecer la identidad de personas o restos humanos.^{14, 22}

La identificación forense desempeña un papel importante en casos de desastres hechos por el hombre o natural, que dan como resultados muertes que no son identificables. Con esta problemática los odontólogos forenses tienen una gran responsabilidad para la estimación de sexo y talla, ya que las piezas dentales presentan dos parámetros que les dan importancia a la identificación; una de ellas es su resistencia a la destrucción, siendo resistente al fuego, tiempo y otras sustancias. El otro se refiere a las características propias del diente, dentro de las cuales se encuentra la dureza del esmalte, convirtiéndose en la estructura más dura del esqueleto humano.^{14, 22}

1.7.2 Identificación estomatológica

La identificación estomatológica es uno de los sistemas más aplicables en el proceso de identificación humana cuando las partes blandas del cuerpo han desaparecido. Los desastres naturales y no naturales dan como resultado víctimas carbonizadas, mutilaciones o desfiguraciones que origina problemas para la identificación de los seres humanos, considerando que es un derecho humano y constitucional el ser reconocido individualmente y motivo suficiente para que todos los seres humanos sean debidamente identificados para la tranquilidad de sus familiares .¹¹

La identificación es una de las ramas de la Odontología Forense que establece la identidad de las personas naturales mediante el examen registro y homologación de las particularidades que se encuentran en el macizo facial y en la cavidad bucal, de preferencia en las piezas dentarias. La dificultad con que se carbonizan los órganos dentarios demuestra la gran dureza de su constitución, es aquí cuando se recurre a los procedimientos odontológicos para dar luz a la identificación humana.¹²

Los métodos de identificación odontológica se fundamentan en la particularidad de la conformación de los arcos dentarios, dientes, rugosidades palatinas, entre otras, que presentan cada individuo las mismas que no son iguales a los de ningún otro. Los métodos usados con mayor frecuencia son: ^{13, 14, 11}

- Odontometría: Se basa en la obtención de medidas tomadas de las piezas dentarias (corona, raíz, apico-coronal), para determinar por ejemplo el tipo de pieza dentaria midiendo los diámetros y longitudes del diente.
- Odontoscopía: Es el estudio de las huellas de mordida realizadas por las piezas dentarias de un individuo o animal sobre un elemento soportante. Se basa en la impresión de las huellas mediante un mecanismo de presión o tracción.
- Odontograma: Es la ficha en la que se realizan los registros de las piezas dentarias, teniendo en consideración los caracteres morfológicos, raciales, odontométricos, cronológicos y de las anormalidades congénitas y adquiridas; así como de todos los tratamientos odontológicos.
- Radiología bucal: Es un examen inestimable en la detección de enfermedades dentomaxilares, caries dental proximal, tratamientos pulpo radiculares dientes retenidos, etc; los datos pre y post mortem permiten la comparación de las formas y contornos de las restauraciones, senos maxilares y frontales, esta técnica es útil para la estimación de la edad de acuerdo a la formación dentarias durante las dos primeras décadas de vida.
- Queiloscopía: Es el estudio de la clasificación de las configuraciones de los labios.
- Rugoscopía: Estudio de las impresiones de las rugosidades palatinas utilizadas para la identificación de las personas naturales. El estudio poblacional de la forma y presencia de las rugas palatinas ha permitido conocer el valor antropológico de esta variable, considerándola incluso como un método complementario en la práctica forense.

1.7.3 Identificación dental

La identificación por los dientes no es nueva. En medio de la Guerra de Independencia de los Estados Unidos, Paul Revere, un joven especialista dental, reconoció las víctimas de la guerra mediante puentes. Lo que, también, fue utilizado en Adolf Hitler y Eva Braun hacia el final de la Segunda Guerra Mundial. ²³

La especificidad para la estimación dental se basa en diferentes combinaciones como ausencia dentaria, uso de prótesis parciales o totales, número de restauraciones y caries dentales visibles en el momento del examen de la cavidad oral. Los individuos con tratamientos dentales son más factibles de identificar que individuos con ningún

tratamiento. Complementan las características para la identificación adicional que se puede ver en las radiografías de los dientes y mandíbulas, que nos aportan datos importantes de la anatomía específicamente de las raíces, procesos patológicos y contorno del seno maxilar. Los dientes no solo representan características únicas, sino que también sobreviven la mayoría de los eventos de desastres que pueden cambiar otros tejidos del cuerpo. Por consiguiente se infiere que las combinaciones matemáticas de las dimensiones de los dientes ofrecen una solución al problema para estimar el sexo. 23

1.7.4 Antropología dental

Es una rama de la antropología física convencional. Su ubicación formal como ciencia antropológica se vincula con los estudios de osteología comparativa y encuentra aplicación en todas las subrayas de la antropología física. Sin embargo diversos antropólogos le han dado enfoques diferentes, como por ejemplo Richard G. Scott, que afirma que la antropología dental es el campo de investigación que utiliza la información obtenida de los dientes de poblaciones humanas modernas y esquelitizadas para resolver problemas antropológicos. En cambio, para el antropólogo físico ruso Zubov, la antropología dental se trata de una ciencia taxonómica que dispone de un conjunto especial de rasgos marcadores que sirven para el análisis comparativo entre poblaciones modernas y las formas fósiles de homínidos.¹⁵ Lo cierto es que la antropología dental proporciona una excelente visión de aspectos biológicos, ecológicos y culturales a partir de los cuales se puede hacer reconstrucciones biológicas de poblaciones antigua, reconstrucciones filogenéticas de los humanos e incluso ayudar en la identificación de personas desconocidas en contextos forenses.¹⁵

1.7.4.1 Estimación de la especie

En primer lugar para analizar restos óseos debemos saber si son restos humanos o de otras especies. Los restos óseos cuando están en su totalidad nos permite sin dificultad alguna poder identificarlos, pero cuando solo encontramos algunos la dificultad se hace cada vez mayor por lo tanto los métodos en la identificación de restos óseos nos ayudaran a ver si son humanos o de animales, en los restos humanos, los huesos largos nos ayudaran a la identificación con el índice medular. ¹⁵

En la anatomía de las piezas dentales se puede observar que los caninos humanos son muy diferentes a los de un animal. Los incisivos con relación a los premolares y molares son más pequeños.¹⁵

1.7.4.2 Estimación de edad

La Identificación de edad se puede hallar mediante las piezas dentarias como en el tamaño de las raíces y de las coronas y de la erupción de estos, así mismos las piezas dentarias suelen ser afectadas por caries por lo tanto alteran la erupción y pueden darnos una mala estimación de la edad.

Para la identificación de la edad hay diferentes técnicas en el cual tenemos el estadio de Nolla, Morrees y de Demirjan .etc.

Hay un método en el cual se puede estimar observando los desgastes dentales y así mismo los alimentos que ingiere dicha persona. Este método se basa en dos procesos: la atrición y la abrasión, que produce desgaste en la pieza al contacto con materiales extraños. Hay diversos métodos para la estimación de edad como son: Brothewell, Broca, Murphy, entre otros.¹¹

1.7.4.3 Estimación de género

Para analizar el género de los restos humanos tenemos que tener como requisito fundamental el cadáver completo para mayor precisión.

Para la determinación de un individuo adulto es necesario contar con el cráneo o con la pelvis, porque nos ayudará a la identificación; a diferencia de los restos de un niño que podemos identificarlo mediante el maxilar inferior, observando el mentón, el ángulo goniaco.¹¹

1.7.4.4 Estimación de la estatura

Con los huesos largos de un cadáver es un método muy fiable para determinar la estatura, cuando se determina la estatura mediante hueso largos se recomienda usar varios hueso para que sea más confiable la estimación de la talla, se debe utilizar el fémur y la tibia .en otros casos se puede realizar mediante el peroné, el humero, el cubito y el radio pero los huesos de las extremidades inferiores son más exactas que las del superior. La desventaja que se tiene al estudiar el hueso deshidratado es la disminución.¹⁷

El método de Dwight consiste en que tiene que tener la mayor parte del esqueleto humano lo cual es casi imposible. Podemos saber que para tener una estimación tenemos que tener la columna y los huesos de la mano y tener un método que aplique con estos elementos.¹⁸

1.7.4.5 Estatura o talla

En nuestro cuerpo tenemos registros significativos por lo cual nos ayuda al reconocimiento, los hallazgos científicos nos habla que el hueso humero da un 20% de relación en la talla por lo cual si multiplicamos la medida por 5 es mimamos la talla, pero hay que saber que esta teoría no es 100% acertada ya que no es muy certera.¹⁷

La talla es exclusividad de los seres humanos ya que los animales no tienen una posición erguida habitual.¹⁶

La estatura es la longitud de 5 estructuras óseas como es el cráneo, la columna, coxal, vertebras, tobillo y extremidades.

1.7.4.6 Método para estimación de estatura de Carrea

En este estudio, se basó en los diámetros mesiodistales de un incisivo central, un incisivo lateral y un canino inferior y comprobó que la suma en milímetros de estos, constituye un arco de circunferencia que abarca esos tres dientes. La cuerda de este arco es la medida fundamental del diagrama que representa la arcada dentaria y que es denominada por este autor radio-cuerda inferior. La denominó así por ser este arco el radio de la circunferencia que origina la forma de la arcada dentaria mandibular. 1,5,6,7,8,19

Demostrando que el lado del triángulo de Bonwill mide seis radiocuerdas entendido que un radio cuerda mide la distancia que limita el arco formado por el incisivo central, incisivo lateral y canino de un lado de la mandíbula.

Estableció de esa manera, que el lado del triángulo de Bonwill multiplicado por 6×3.1416 x 10 y dividido entre 2, es igual a la talla individual de una persona^{1,5,6,7,14 19}.

Sin embargo considera que la talla humana debe encontrarse entre dos medidas: una máxima, proporcional a la medida del arco, y otra mínima en proporción al radio-cuerda.

La talla masculina se aproximará más a la talla máxima, mientras que la femenina lo hará a la talla mínima. Para llegar a esta conclusión utilizó el método matemático, cuyas fórmulas son las siguientes: ^{1,5,6,7}

$$estatura\ minima = \frac{radio - cuerda\ (mm) \times 6 \times 3.1416 \times 10}{2}$$

$$estatura\ maxima = \frac{arco(mm) \times 6 \times 3.1416 \times 10}{2}$$

II. MATERIAL Y METODOS

2.1 Tipo y diseño de la investigación

2.1.1 Tipo: Cuantitativa

2.1.2 Diseño de la investigación

Según la intervención del investigador es observacional

Según la planificación de la medición de la variable de estudio es prospectivo

Según el número de mediciones de la variable de estudio es transversal

Según el número de variable de interés es analítico

2.2 Métodos de investigación

La investigación se sustenta en el método hipotético deductivo, relacionado con investigaciones de tipo cuantitativo.

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población

La población evaluada, indicada por la cantidad de alumnos registrados en el semestre 2017-II, es de 468 Estudiantes de la Universidad Señor de Sipán de la Escuela de Estomatología.

2.3.2 Muestra

Para determinar el tamaño de muestra se utilizó la fórmula para estimar proporciones con una probabilidad de éxito para muestra máxima (según Cochran en su libro técnicas de muestreo) donde las probabilidades de éxito y fracasos son la misma ($p = q = 0.5$).

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

Siendo:

Z: valor normal con un 95% de confiabilidad = 1.96

p: probabilidad de éxito = 0.5

q: probabilidad de fracaso = 0.5

e: error permitido en la investigación = 0.05

N: población = 468

n: *Tamaño de muestra* = 211

Al reemplazar los valores en la fórmula de tamaño de muestra se encontró un valor de 211 estudiantes de la Universidad señor de Sipán de la Escuela de Estomatología 2017-II.

Asimismo a los estudiantes se seleccionarán mediante un muestreo aleatorio estratificado. Según la muestra analizada podremos decir que dentro de los ciclos académicos se seleccionaron de la siguiente manera.

Cuadro 1. *Número de alumnos seleccionados por aulas del primer al décimo ciclo.*

Ciclo	Hombre	Mujer
Primer ciclo	10	09
Segundo ciclo	11	12
Tercer ciclo	10	11
Cuarto ciclo	11	08
Quinto ciclo	10	12
Sexto ciclo	12	09
Séptimo ciclo	11	11
Octavo ciclo	12	10
Noveno ciclo	11	12
Decimo ciclo	06	12
TOTAL	105	106

2.4 Criterios de inclusión y Exclusión

2.4.1 criterios de inclusión

- ✓ Estudiantes matriculados en la carrera de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán 2017-II, que voluntariamente deseen participar, mediante la firma del consentimiento informado.
- ✓ Estudiantes de Estomatología de la USS, sistémicamente sanos.

2.4.1 criterios de Exclusión

- ✓ Estudiantes que presenten tratamiento rehabilitador como restauraciones, carillas o coronas que afecten el diámetro mesiodistales.
- ✓ Estudiantes que habiendo firmado el consentimiento informado, desistan de su participación.
- ✓ Estudiantes que presentes patologías orales que alteren los dientes en forma, tamaño y número.

2.5 Variables y operacionalización

2.5.1 Variable

Estatura real
Estatura estimada
Sexo

Variables	Definición conceptual	Def. operacional	Dimensiones	Indicador	Valor final(categoría/índice)	Tipo variable	Escala
Estatura real	Medida de una persona desde los pies a la cabeza.	Para el estudio se definirá como los metros medido desde la cabeza hasta los pies		Longitud	Metros	Cuantitativa	De razón
Estatura estimada	Medida estimada de una persona sumando IC,IL Y también radio cuerda	Para el estudio se definirá como el valor del cociente de la fórmula del método carrea	Estatura estimada Máxima Estatura estimada mínima	Valor del cociente de la fórmula Carrea	Metros	Cuantitativa	De razón
Sexo	Término Biológico que se refiere a la identidad sexual de los seres vivos	Para el estudio se definirá como femenino y masculino		Carácter sexual secundaria	Masculino Femenino	Categórica	Nominal

2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información

2.6.1 técnica de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó la observación clínica por la cual el investigador fue calibrado (Anexo N.05). Se midió la estatura de los estudiantes y los diámetros mesiodistales de los dientes seleccionados en la muestra.

2.6.1 Instrumento de recolección de todos

Para tomar las muestras de este trabajo de investigación se pidió permiso a la clínica estomatológica de la Universidad Señor de Sipán (Anexo 1)

Se determinó la muestra mediante los criterios de inclusión y exclusión; Una vez seleccionado los alumnos se les informo sobre los procedimientos que se realizaran, una vez seguidos del consentimiento informado. (Anexo 2)

Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos en esta tiene los siguientes puntos: apellidos, talla, pieza dentaria, diámetro mesio-distal de canino ,incisivo lateral y incisivo central de una emiarcada y distancia radio cuerda . (ANEXO3)

Para la obtención de las medidas de los dientes antero inferiores, para la realización del trabajo de investigación el investigador fue calibrado con un especialista en odontología forense en donde da fe que el investigador está apto para hallar las medidas. (Anexo 5)

Para medir la variable estatura real; se utilizó un tallímetro metálico marca Detecto®.

Para medir la variable estatura estimada se empezó seleccionando los alumnos de cada ciclo de estomatología según la muestra , seguidamente se midió y adapto las cubetas de shotp para luego tomar la impresión con alginato de la marca zermak® y obtener una impresión en negativo ,seguidamente se hizo el vaciado con yeso ortodontico y obtener un modelo de yeso , una vez obtenido el modelo de yeso medimos el diámetro mesio distal del incisivo central inferior , incisivo lateral inferior y canino inferior de la emiarcada con un compás de punta seca y llevar la medida a una regla y obtener la medida de las piezas , seguidamente se mide el radio cuerda que va desde el mesial de insicivo central inferior hasta distal del canino inferior de la emiarcada con un compás de puntas seca y luego llegar la medida a una regla y obtener la medición, una vez obtenido las mediciones se colocan en la ficha de datos del alumno de estomatología de la Universidad Señor de Sipán .(Anexo 3)

Una vez obtenido las medidas remplazamos la fórmula de carrea que nos dice que las medidas de los dientes antero inferiores de una emiarcada se suman para luego multiplicar por la constante $6 \times 3.1416 \times 10$ y luego dividirlo por 2 con esta fórmula hayamos la estatura máxima. Para hallar la estatura mínima reemplazamos la medida radiocuerda y lo multiplicamos por la constante $6 \times 3.1416 \times 10$ y luego dividirlo por 2 y a si hallaremos la estatura mínima.

Luego de haber tenido la talla máxima y mínima se compara con la talla real y observamos si hay correlación.

2.7 Validación y confiabilidad de instrumentos

2.7.1 Calibración

En este estudio por ser observacional y tomar medidas para hallar el diámetro de los dientes antero inferiores y luego hallar la talla del participante el investigador se tuvo que calibrar con un especialista; En el cual se tomaron 10 impresiones en donde se midieron los incisivos central, incisivo lateral, canino y radio curda como esta en el método de Carrea.

Una vez tenidas las medidas del investigador y del el especialista se llevó las medidas al estadístico en cual dio como resultado que existe concordancia entre los resultados del especialista con resultados del investigador; Por lo tanto, la investigadora puede ejecutar las medidas a los estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán.(ANEXO 5 Y ANEXO 7)

2.7.2 Criterios éticos

El proyecto fue evaluado por el Comité de Investigación y Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Señor de Sipán. Se solicitará el consentimiento informado (Anexo 2) a los estudiantes participantes del estudio, la confidencialidad de los datos está asegurada al no registrar ningún dato de identificación personal, en concordancia con las recomendaciones establecidas en la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial en 1964 y modificada en la Asamblea Médica Mundial de Brasil 2013.²¹

2.7.3 Criterios de rigor científico

Se regirá a los siguientes principios:

Se cumplió con la presentación de datos fiables y válidos que serán codificados y protegidos. La credibilidad y estabilidad de los datos son presentadas al utilizar instrumentos que son válidos y confiables. Los resultados pueden ser aplicados por otros estudios cumpliendo así los criterios de transferibilidad.

III. RESULTADOS

3.1 Resultados en tablas

Tabla 1. *Relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor De Sipán, 2017.*

General	Media	S	CV	Valor Z	p
Estimada	1.66	0.0789	4.75%	1.273	0.17742
Real	1.67	0.0824	4.95%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2. Al relacionar con el coeficiente de correlación de SPearman la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en los estudiantes de estomatología de la universidad señor de Sipán 2017-II. Se encontró que no existe diferencia significativa ($p = 0.17742$) entre la estatura real y la estimada, la estatura real (1.67) difiere a favor en 0.01 que la estatura estimada (1.66). Por otro lado existe una variación de la estatura real en (1.67 ± 0.0824) y en la estatura estimada (1.66 ± 0.0789) .

Tabla 2. *Relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en los estudiantes de la USS, en el género Masculino.*

Masculino	Media	S	CV	Valor Z	p
Estimada Mínima	1.67	0.082886	4.97%	3.037	0.00396
Estimada Máxima	1.69	0.067165	3.97%	1.51720	0.12619
Real	1.7	0.068229	4.02%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3. Al relacionar con el coeficiente de correlación de SPearman .Se observa que para el género masculino existe diferencia estadística ($p < 0.05$) entre la estatura real y estimada mínima en los estudiantes de estomatología de la universidad señor de Sipán 2017-II. Por otro lado no existe diferencia estadística ($p > 0.05$) entre la estatura real con la estatura estimada máxima.

Tabla 3. *Relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en los estudiantes de la USS, en el género Femenino.*

Femenino	Media	S	CV	Valor Z	p
Estimada Máxima	1.65	0.072794	4.41%	2.471	0.01883
Estimada Mínima	1.63	0.067635	4.15%	1.3932	0.15114
Real	1.62	0.079345	4.88%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4. Al relacionar con el coeficiente de correlación de SPearman. Se observa que para el género femenino existe diferencia estadística ($p < 0.05$) entre la estatura real y estimada máxima en los estudiantes de estomatología de la universidad señor de Sipán 2017-II. Por otro lado no existe diferencia estadística ($p > 0.05$) entre la estatura real con la estatura estimada mínima.

IV. DISCUSIÓN

4.1 Discusión de resultados

Siendo el objetivo principal de la investigación determinar la relación de la estatura real y la estimado utilizando el método del Carrea en los alumnos de estomatología de la Universidad Señor de Sipán del ciclo académico 2017-II. El resultado de ambos sexos fue que no existen diferencia significativa en la estatura real y estimada según el método de carrea, en donde concuerdo con las investigaciones de Moreno M.¹ y Ríos F.⁵, en donde ambos coincidieron que para la población estudiada era fiable. Su coincidencia pudo haber sido que ambos estudios fueron ejecutadas en un mismo país.

En el sexo masculino tenemos como resulta que es fiable el método de Carrea, con un porcentaje mayor a las del sexo femenino en donde la relación con el método para hallar la talla del sexo masculino tiene más relación cercana a la talla máxima hallada, este resultado se obtuvo por las características anatómicas de las piezas dentales, que anatómicamente su diámetro mesiodistales es más amplio. Los alumnos de estomatología estudiados, en su mayoría son de una talla mayor a 1.68 por lo cual al realizar el método para hallar la talla máxima se encuentro relación con la estatura real por las características anatómicas de las piezas dentales del sexo masculino .

Amit R.⁶ Encontró que la más alta tasa de éxito fue en hombre con un 94.03% y predominó más aciertos con el método carrea hallando la talla máxima, Rajas S.⁷ que tuvo resultados más exactos en mujeres con un 71.3%, esto puede ser por las diferentes características ya que son de diferentes población y características faciales distintas.

En el sexo femenino tenemos como resultado que es fiable en un menos porcentaje a comparación con el sexo masculino, teniendo un mejor resultado de acierto con el método de carrea, hallando la talla mínima este resultado se obtuvo por las características anatómicas de las piezas dentales, que anatómicamente su diámetro mesiodistales es menos amplio. Las alumnas de estomatología estudiadas, en su mayoría son de una talla 1.62 por lo cual al realizar el método para hallar la talla mínima se encontró relación con la estatura real, por las características anatómicas

de las piezas dentales del sexo femenino en donde concuerdo con Ríos F.⁵ que tuvo un resultado menor en mujeres teniendo que el método es más fiable para hombres que en mujeres, esto puede ser por las características físicas que tiene entre un hombre y una mujer.

Gonzales J.⁹ Y Navarro S¹⁰ tienen como resultado que el método de Carrea es fiable para la población estudiada, teniendo más acierto con el método Carrea en el sexo masculino a diferencia del sexo femenino que tuvo menores aciertos, teniendo en cuenta que ambos estudios la población es diferente.

Retamal R.⁸ en el 2014 tiene como resultado 72% a 83% que el método Carrea es fiable para la población Chilena, según nuestros resultados encontrados podemos decir que tanto para la población Chilena como la población Peruana el método de Carrea es fiable esto se debe a que ambas poblaciones tienen los caracteres físicos similares.

Rojas S.⁹ en su estudio tiene como resultado que el método de Carrea es fiable para su población de Loja lo cual concuerda con nuestros resultados, la diferencia es que en su estudio de Rojas S.⁹ nos dice que la talla máxima concuerda mejor con la talla de las mujeres y la talla mínima con la de hombre estos resultados es lo contrario a los que obtuvimos en nuestro estudio, esto puede ser que la población de estudio de Rojas las mujeres son físicamente más altas que los hombres por lo tanto tuvo esos resultados.

La población de esta investigación, estuvo compuesta por alumnos de la carrera de estomatología de la Universidad Señor de Sipán donde la muestra tiene características parecidas a los estudios de Moreno S.¹, Ríos F.² et al y Navarro S.¹⁰.

V. CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

1. Se concluye que no existe diferencia significativa entre la estatura real y la estimada en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán.
2. Se concluye que la estatura máxima del método de carrea es más fiable para el sexo masculino de los estudiantes de estomatología de la universidad señor de Sipán.
3. Se concluye que la estatura mínima del método de carrea es más fiable para el sexo femenino de las estudiantes de estomatología de la universidad señor de Sipán.

VI. REFERENCIAS

1. Moreno M. Relación entre la estatura real con la estimada utilizando el método del Dr. Carrea en una población peruana [Tesis].Lima: Universidad San Marcos de Porres .Facultad de ciencias de la salud; 2014.
2. Wikipedia [https://es.wikipedia.org/wiki/Vuelo_123_de_Japan_Airlines], Japan: Accidente del vuelo 123 de Japan Airlines;[actualizado 24 de octubre 2017]
3. Wikipedia [https://es.wikipedia.org/wiki/Vuelo_2120_de_Nigeria_Airways]Meca: Accidente del vuelo 2120 de nigeria Airways;[5 de agosto del 2017]
4. La republica [<http://larepublica.pe/sociedad/611471-mas-de-300-muertos-dejo-incendio-en-mesa-redonda-en-2001>],Lima: Incendio de mesa redonda ; 2001[actualizada en julio de 2017]
5. Rios F. Barriga M. Estimación de la Estatura Real y la Estimada Mediante los Diámetros Mesio Distales de los Incisivos Centrales y Laterales, Caninos Inferiores, Según Método de Carrea en Jóvenes de Arequipa. [Tesis].Arequipa : universidad de Arequipa . Med surg;2015.
6. Gonzalez J , Guadalupe M, Ricardo M , Calderon A. Evaluacion forense comparativa del método odontológico de Carrea para estimar la talla real en cadáveres Mexicanos ,[Tesis].Mexico;2015
7. Amit R. ,Charu M, Ruchi N. Sukhvinder O. Estimation of stature in a young adult indian population using the Carrea's index, India [Tesis]. India: of forensic otontostomatology. I.O.FOS ;2014
8. Retamal R. Evaluación del índice de Carrea para estimar estatura de población chilena adulta de Santiago, [Tesis]. Chile: Universidad de Chile; 2014.
9. Rojas S. Determinación de la talla individual mediante odontometria en adultos jóvenes del barrio Motupe durante el periodo junio – noviembre del 2012,[Tesis].Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2012.
10. Navarro S. Determinación de la talla Individual Mediante Odontometria , en la dirección de criminalística de la policía nacional del Perú ,[Tesis].Peru Universidad san Martin de Porres ;2004 .
11. Caballero Cornejo H. Odontología legal y forense 1ra ed. Lima: Centro de producción editorial e imprenta UNMSM. 2010

12. Peñalver J. Odontología Legal y deontología Odontológica. Caracas Venezuela: Editorial: Continente; 1955.
13. Moya Pueyo V. Odontología Legal y Forense. 1era edición. Barcelona-España: Editorial: Masson; 1994.
14. Correa I. Estomatología Forense. México: Editorial Trillas 1990.
15. Da Silva RF. De la Cruz BVM. Daruge Jr. E. Daruge E. Francesquini Jr. LF. La importancia de la documentación odontológica en la identificación humana. 2005; 43(2)
16. Rodríguez Cuenca JV La antropología forense en La identificación humana. 1º ed. Colombia: Ed Guadalupe Ltda;2004
17. Krenzer U. Compendio de métodos antropológicos forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico. 1ºed. Guatemala: Centro de análisis forense y ciencias aplicadas; 2006
18. Rodríguez Cuenca JV. Introducción a la antropología forense. Análisis e identificación de restos óseos humanos. Santafé de Bogotá: Departamento de Antropología 1994.
19. Giovannangelo O G. Profesor Dr. Juan Ubaldo Carrea. Citado el 10 de marzo del 2007. disponible online en el url: <http://www.cleber.com.br/carrea4.html>
20. Estomatologia pediátrica /Ramón Castillo Mercado et al.-1º edición -(Madrid); Ripano S.A .,D.L 2011 ;80-86.
21. Hernández Sampieri. “Investigación Metodológica” Ed. 6º. México. 2014.
22. Caballero C H. Odontología Legal y Forense. 1ª ed. Lima: Centro de Producción Editorial e Imprenta - UNMSM; 2010. p. 372 – 396
23. Shalini K. A study of Permanent Maxillary and Mandibular Canines and Inter-canine Arch Widths among Males and Females. [Tesis de Maestría].Karnataka. Rajiv Ghandi University of Health Sciences. 2006.

ANEXOS

ANEXO N°01



Especie valorada
S/ 20.00

FORMATO DE SOLICITUD

Solicita: Solicitud Autorización
para quejas Tera

Señor (a), Srta.

cc. Roberta Ojeda Gomez
Villaruna Sacha Raul Orlando con DNI N° 75254282
(Nombres y Apellidos del solicitante)

Email Roberto25@hotmail.com telefono 945741700 Dirección Danubio #152 San Marcos

Ante Ud. Con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de Estudiante de X ciclo de la carrera de Odontología
(Padre - Docente- Alumno)- (Especialidad - Ciclo)

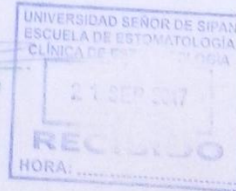
Recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

Solicitud autorización para utilizar como unidad dental en el aula
disponible toda los días para realizar temas de impresiones para la
elaboración de tesis. Relación entre la práctica real y el método de
trabajo en la universidad de la USS.

Por lo expuesto, agradeceré ordenar se atienda mi petición por ser de justicia.

Chiclayo, 20 de Septiembre 2017

Firma del Solicitante



Anexos:

- a. _____
- b. _____
- c. _____

ANEXO N°02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

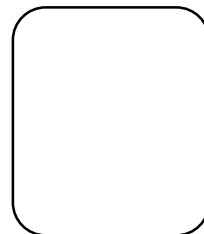
Yo....., con DNI N°..... autorizo a la alumno,con código a realizarme una toma de impresión y obtención de modelo de yeso, para la ejecución de su proyecto de tesis **“RELACIÓN ENTRE LA ESTATURA REAL Y ESTIMADA UTILIZANDO EL MÉTODO CARREA EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA USS, 2017”**

Comprendiendo las explicaciones que me ha manifestado el alumno y aclarando todas las dudas, informándome que no hay ningún tipo de riesgo o complicaciones que afecten mi salud e integridad personal.

Así mismo, autorizo que el alumno publique mis registros de modelos de estudio del maxilar inferior en revistas y eventos científicos, que deben figurar siempre en forma académica.

Aclarando todas las dudas y preguntas sobre los procedimientos explicados con claridad, lenguaje sencillo y habiendo comprendido todo doy mi consentimiento al alumno para iniciar la ejecución de su proyecto de tesis.

Firma del participante





UNIVERSIDAD
SEÑOR DE SIPÁN

Anexo N° 3

Universidad señor de Sipán
Facultad de Odontología

N° _____

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: _____

Sexo: F M

IC (Ancho mesiodistal mm)	II (Ancho mesiodistal mm)	C (Ancho mesiodistal mm)	Radio cuerda /arco

Estatura real: _____

Estatura estimada:

Formula:

$$Estatura\ minima = \frac{radio - cuerda (mm) \times 6 \times 3.1416 \times 10}{2}$$

$$Estatura\ maxima = \frac{arco(mm) \times 6 \times 3.1416 \times 10}{2}$$

Anexo N° 4

Universidad Señor De Sipán
Facultad Ciencias De La Salud
Escuela Profesional De Estomatología

CONSTANCIA

El que suscribe, da fe que el alumno Villanueva Seclen Raul Orlando ha sido capacitado en la validación de la ficha de recolección de datos, para conocer la Relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán ,2017"

Con el fin de realizar el trabajo de investigación sobre la "Relación entre la estatura real y estimada utilizando el método Carrea en estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán ,2017"



Alejandro Zapirón Salcedo
Maestro en Estomatología
CDP.- 17483, RNE.- 774 y 552.

Firma del docente Especialista

Anexo N° 5

Constancia de calibración

Mediante el presente documento hago constar que el alumno investigadora se ha calibrado con mi persona en el uso del instrumento de recolección de datos para determinar la talla real y la estimada en los estudiantes de la escuela de Estomatología como parte de la investigación titulada: "relación entre la estatura real y estimada utilizando el método carrea en estudiantes de estomatología de la uss , 2017- II"

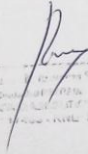
Investigación que se realizara con el fin de optar el Título Profesional de Cirujano Dentista de la estudiante:

VILLANUEVA SECLÉN RAUL ORLANDO

Concluyo que la estudiante esta calibrada para determinar la talla real y la estimada a los alumnos de estomatología de la uss.

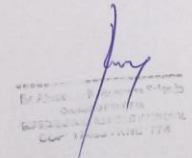
Doy fe de lo expuesto.

Chiclayo, 16 de junio del 2017



El suscrito
Raul Orlando Villanueva Seclén
Circulo Profesional de Cirujano Dentista
C.O.P.C.D. N° 1144 - 1149

Anexo N° 6

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO				
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS				
DIRIGIDO A:				
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:				
Espinoza Salcedo Alexander Roger				
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:				
Maestro en Estomatología				
VALORACIÓN: (Marque con X donde corresponda)				
Muy Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
				

Anexo N° 7

“RELACIÓN ENTRE LA ESTATURA REAL Y ESTIMADA UTILIZANDO EL MÉTODO CARREA EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA USS, 2017- II”

ESPECIALISTA		ESTUDIANTE		
		Concuerdan en Altura real y Altura estimada	No concuerdan en Altura real y Altura estimada	Total
Concuerdan en Altura real y Altura estimada	Recuento % del total	13 86,7%	0 0,0%	13 86,7%
No concuerdan Altura real y Altura estimada	Recuento % del total	0 0,0%	2 13,3%	2 13,3%
Total	Recuento % del total	13 86,7%	2 13,3%	15 100,0%

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar		
			asintótico	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Medida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	3,873	,000
N de casos válidos		15			

Fuente: Elaboración propia

H0: No existe concordancia entre los resultados del especialista con respecto al resultado de la investigadora.

H1: Existe concordancia entre los resultados del especialista con respecto al resultado de la investigadora.

Nivel de significancia: alfa =5% que equivale a decir el 0.05

Análisis de Kappa

Valor de p = ,000

Valor de kappa: 1,000

Como el valor de la prueba es altamente significativa ($p < 0,01$), consecuentemente se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto se concluye que existe concordancia entre los resultados del especialista con respecto al resultado de la investigadora.

Por otro lado el valor de Kappa (1,000) califica como una excelente concordancia (0,80 a 1) entre el especialista y la investigadora.

Asimismo, las medidas de concordancia tomadas por el especialista y la investigadora son similares o parecidas en un (86.7% + 13.3%) el 100%.

Por lo tanto, la investigadora puede ejecutar las medidas a los estudiantes de la escuela de Estomatología.

Anexo N°8



