



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**BIOTIPO FACIAL Y LA FORMA DE LAS ARCADAS DENTARIAS EN
PERSONAS DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD DE LA ETNIA KICHWA
SARAGURO DE LA PARROQUIA SAN LUCAS CANTÓN LOJA-
ECUADOR ENERO- MAYO 2018.**

PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DE TÍTULO DE
ODONTÓLOGA

AUTORA: González Cartuche Rosa Margarita

DIRECTORA DE TESIS: Od. Esp. Magaly Noemí Jiménez Romero

CUENCA

2018

DECLARACIÓN:

Yo, Rosa Margarita González Cartuche, declaro bajo juramento que el trabajo aquí expuesto es de mi autoría; que no ha sido anteriormente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

Rosa Margarita González Cartuche

C.I: 1105198673

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“BIOTIPO FACIAL Y LA FORMA DE LAS ARCADAS DENTARIAS EN PERSONAS DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD DE LA ETNIA KICHWA SARAGURO DE LA PARROQUIA SAN LUCAS CANTÓN LOJA-ECUADOR ENERO- MAYO 2018.”**, realizado **Rosa Margarita González Cartuche** ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, julio 2018

Cuenca, Julio de 2018

.....
Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

DPTO. DE INVESTIGACIÓN ODONTOLÓGÍA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Sra. Dra. Liliana Encalada Verdugo.

COORDINADORA DEL DPTO. DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“BIOTIPO FACIAL Y LA FORMA DE LAS ARCADAS DENTARIAS EN PERSONAS DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD DE LA ETNIA KICHWA SARAGURO DE LA PARROQUIA SAN LUCAS CANTÓN LOJA-ECUADOR ENERO- MAYO 2018.”**, realizado por **GONZÁLEZ CARTUCHE ROSA MARGARITA**, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Cuenca, julio 2018

.....

Od. Esp. Magaly Noemí Jiménez Romero

DEDICATORIA.

A Dios por su infinito amor y bondad, por ser mi fortaleza en los más oscuros trajinares de la vida, por a diario permitirme gozar de salud y oportunidades. A mi madre a mi madre por ser el pilar fundamental y brindarme su apoyo incondicional, que pese a nuestras diferencias y a los momentos más difíciles de nuestro estatus económicos, su amor de madre y anhelo de vernos a sus hijos formados con una carrera, empeño sus preciados años en sacarnos adelante. Al hombre que me dio la vida, que desde el cielo segura estoy nunca a dejado de guiarme. A mis hermanas por su comprensión y tiempo dedicado.

Y de manera especial al reto más valioso y preciado que la vida me dio, "MI HIJA", que en algún momento de la vida lo planeamos para un tiempo muy lejano, pero pese a las circunstancia y el tiempo pero me la dio justo a tiempo ella fue mi fortaleza y motivo de concluir esta carrera, sembrado en mi enseñanza, valor y sabiduría para mañana más tarde compartirlos y poder caminar de la mano con ella.

EPIGRAFE.

“Los pueblos indígenas tienen mucho que enseñar, sobre todo, de cómo concebir el bien vivir, el progreso y nuestra relación con la tierra, los indígenas no son pobres que tenemos que atender, son gente sabia que tenemos que escuchar”.

Padre Augusto Zampini

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar doy gracias infinitas a Dios, por darme fortaleza y voluntad para culminar con una etapa más de mi vida. A mi madre por el apoyo y confianza que en el trayecto de la vida su amor ha sido incondicional corrigiendo mis errores y celebrando mis logros, a mis compañeras que sin duda hemos compartido momentos de tensión, alegrías y tristezas, por demostrarme que siempre poder contar con ellas. A los directores de las Unidades Educativas de la Parroquia San Lucas, que nos abrieron las puertas para poder realizar nuestra investigación. A la doctora Liz Moscoso ya que ha sido una docente de gran apoyo durante mi formación académica y finalmente quiero agradecer infinitamente a mi Tutora de tesis a la Dra. Magali Jiménez por su paciencia y tiempo dedicado durante el proyecto y en la elaboración de mi tesis.

LISTA DE ABREVIATURAS

IFM: Índice facial morfológico.

N': Nasi3n de tejidos blandos.

Gn': Gnati3n de tejidos blandos

Zy': zygomático de tejidos blandos.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I	15
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
2.- JUSTIFICACIÓN	17
3.- OBJETIVOS.....	18
3.1.- OBJETIVO GENERAL:	18
3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	18
4.- MARCO TEÓRICO.....	19
4.1.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO.....	19
4.1.1. BIOLOGÍA DE CRECIMIENTO FACIAL.....	20
4.1.2 .TIPOS DE CRECIMIENTO ÓSEO PRESENTES EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL:	20
4.1.3. MORFOLOGÍA CRANEOFACIAL	21
4.1.4. TIPOS DE BIOTIPO FACIAL SEGÚN LA FORMA DE LA CARA	21
4.1.5.- INDICE DE MORFOLOGÍA FACIAL.....	22
4.1.5-1.- DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE FACIAL MORFOLÓGICO	22
4.1.6.- FORMA DEL ARCO DENTAL SUPERIOR.....	24
4.2.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	25
4. HIPÓTESIS.....	29
CAPÍTULO II	30
1.-MARCOS METODOLÓGICO	31
2.-POBLACIÓN Y MUESTRA	31
2.1. Criterio de selección:.....	31
2.1.a. Criterios de inclusión:	31
2.1.b. Criterios de exclusión:	31
2.2. Tamaño de la muestra:	31
3.-OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	33
4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
4.1.- Instrumentos documentales	34
4.2- Materiales	34
4.3.- Recursos	34
5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.	35
5.1.- Ubicación espacial.....	35
5.2.- Ubicación temporal.....	35

5.3.- Procedimientos de la toma de datos.	35
6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANALICIS DE DATOS.	36
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.	36
CAPÍTULO III	37
1. RESULTADOS	38
2. DISCUSIÓN:.....	43
3. CONCLUSIONES	45
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA.....	39
TABLA 1. FRECUENCIA DEL BIOTIPO FACIAL SEGÚN EL SEXO	40
TABLA 2. FRECUENCIA DE LAS FORMAS DE ARCADAS SEGÚN EL SEXO... 	41
TABLA 3. BIOTIPO FACIAL Y LA FORMA DE LAS ARCADAS DENTALES.....	42

RESUMEN

OBJETIVO: el objetivo de este estudio fue conocer el biotipo facial y la forma de las arcadas dentarias en personas de 12 a 16 años de edad de la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas cantón Loja-Ecuador 2018. **MATERIALES Y MÉTODOS:** se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo observacional en la parroquia San Lucas. La muestra fue de 251 personas, 147 mujeres y 104 hombres, para la examinación del biotipo facial y la forma del arco dental se utilizaron la encuesta del Mapa epidemiológico de características morfológicas y salud bucodental en la etnia Kichwa Saraguro, los datos recolectados fueron registrados en el programa de libre acceso EPI INFO versión 7.2. **RESULTADOS:** el biotipo leptoprosopo fue el de mayor prevalencia en el sexo femenino y masculino con un 49% seguida del biotipo Mesoprosopo con un 26%, y con un porcentaje muy bajo del biotipo europrosopo con un porcentaje del 19%. La forma de arco dental con mayor prevalencia fue la ovalada en ambos sexos con un porcentaje del 50%, seguida de la forma cuadrada con un porcentaje del 34% y finalmente la forma triangular con un 16%, existiendo una relación significativa entre el biotipo facial y la forma del arco dental, siendo más frecuente el biotipo leptoprosopo y la forma de arco ovalada.

PALABRAS CLAVE: arco dental, desarrollo óseo, genética, grupos étnicos, reconocimiento facial.

ABSTRACT

OBJECTIVE: the objective of this study was to know the facial biotype and the shape of the dental arches in people from 12 to 16 years of age of the Kichwa Saraguro ethnic group of San Lucas parish, Loja-Ecuador, 2018. **MATERIALS AND METHODS:** took carried out a retrospective observational descriptive study in the parish of San Lucas. The sample consisted of 251 people, 147 women and 104 men, for the examination of the facial biotype and the shape of the dental arch, the survey of the epidemiological map of morphological characteristics and oral health in the Kichwa Saraguro ethnic group was used, the data collected were recorded in the EPI INFO open access program version 7.2. **RESULTS:** the leptoprosopo biotype with the highest prevalence was in the female and male sex with 49% followed by the Mesoprosopo biotype with 26%, and with a very low percentage of the Europrosopic biotype with a percentage of 19%. The dental arch shape with the highest prevalence was oval in both sexes with a percentage of 50%, followed by the square shape with a percentage of 34% and finally the triangular shape with 16%. There is a significant relationship between the facial biotype and the shape of the dental arch, with the leptoprosopo biotype and the oval arch form being more frequent.

KEY WORDS: dental arch, bone development, genetics, ethnic groups.

INTRODUCCIÓN

Ecuador se caracteriza por ser un país multiétnico y multicultural, dentro del cual están 13 nacionalidades indígenas distribuidas en las tres regiones del país, la nacionalidad Kichwa en el área andina, tiene en su seno a diversos pueblos. Cada nacionalidad mantiene sus lenguas y culturas propias. Al momento, se reconocen los siguientes pueblos de la nacionalidad Kichwa, mestizos, afrodescendientes y shuaras. Dentro del área andina que corresponde a la regio sierra están los: Karanki, Natabuela, Otavalo, Kayambi, Kitukara, Panzaleo, Chibuleo, Salasaca, Waranca, Puruhá, Kañari, y Saraguro. ⁽¹⁾

No hay estudios que determinen los rasgos características del biotipo facial y su relación con la forma de las arcadas en cada etnia. Varios estudios mencionan que a medida que crece la cara de un niño, mantiene una morfología y semejanza a la de sus familiares, por ende se considera que los factores genéticos tienen una fuerte influencia en el crecimiento cráneo facial. ⁽²⁾

Este tipo de herencia multifactorial, que regula el crecimiento cráneo facial y arcos dentarios se ve fuertemente influenciada por aspectos culturales y geográficos de las poblaciones. ⁽²⁻³⁾

Los arcos dentales alcanzan su disposición acorde a diferentes procesos biológicos, factores ambientales y genéticos. Diversos aspectos culturales y geográficos influyen en el crecimiento y desarrollo generando patrones que forman y delimitan diferentes biotipos faciales y a la vez influenciando directamente en la forma y disposición de los arcos dentales. ⁽²⁻³⁾

En este estudio se utilizó el Índice Morfológico Facial propuesto por Martin y Saller, sumado al mismo el grado de ascendencia. Por lo mismo este estudio se planteó conocer los biotipos faciales y la forma de las arcadas dentales más prevalentes de este grupo étnico; tomando en cuenta hasta el tercer grado de ascendencia netamente indígenas del pueblo Kichwa Saraguro

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los estudios realizados sobre el biotipo facial y forma de arcadas no se ha incluido a los pueblos y nacionalidades indígenas del Ecuador, sin embargo, un estudio epidemiológico, sería un gran aporte para conocer la morfología de la cara y la forma de las arcadas dentarias más prevalentes en dichas poblaciones.

La morfología facial y la forma de los arcos dentarios son características importantes que se deben de conocer, ya que no existen estudios que mencionen acerca de los rasgos propios de este grupo étnico, a la vez estos datos son un aporte significativo para el pueblo Kichwa Saraguro como para el país.

El problema que se investigó es la prevalencia del biotipo facial y la forma de las arcadas dentarias en la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas del Cantón y Provincia de Loja, período agosto 2017- junio 2018.

La interrogante principal de esta investigación fue: ¿Cuál es el biotipo facial más prevalente y la forma de las arcadas en personas de 12 a 16 años de edad, de la etnia Kichwa Saraguro del Cantón Loja, agosto 2017- junio 2018.

2.- JUSTIFICACIÓN

Mediante la presente investigación se dará información sobre el biotipo facial y la forma de las arcadas dentarias más prevalentes en la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas del Cantón y Provincia de Loja, a través de mediciones y análisis clínico para el biotipo facial a jóvenes de 12 a 16 años de edad.

La comunidad a la que va dirigida este estudio es la etnia Kichwa Saraguro del Cantón Loja. El mismo es de interés para todo el pueblo y nacionalidades indígenas Kichwas del Ecuador, debido a la similitud de sus rasgos y características culturales.

El presente estudio tiene un nivel original nacional, debido a que no se cuenta con estudios en etnias sobre el biotipo facial y la forma de las arcadas dentales. Para asegurar la viabilidad del estudio se realizó la coordinación y autorización de la zonal 7 de la provincia de Loja, distrito 11D01 del Cantón Loja, circuito C20A de la parroquia San Lucas y aprobación por parte de los líderes de las Unidades Educativas a realizar la toma de datos.

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la prevalencia del biotipo facial y la forma de las arcadas dentarias en personas de 12 a 16 años de edad de la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas cantón Loja-Ecuador 2018.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la frecuencia del biotipo facial de la etnia Kichwa Saraguro según el sexo.
- Identificar la frecuencia de las formas de las arcadas dentarias de la etnia Kichwa Saraguro según el sexo.
- Asociar el biotipo facial con la formas de las arcadas dentarias de la etnia Kichwa Saraguro.

4.- MARCO TEÓRICO

4.1.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Ennio Giannen en 1989, sugiere que cada componente del sistema estomatognático obedece a una interrelación de factores ambientales y genéticos, el mismo que resulta indispensable para el desarrollo del individuo. En el sistema estomatognático existe una correlación adecuada entre sus componentes. ⁽⁴⁾

El crecimiento y desarrollo craneofacial es un proceso altamente complejo. Éste es inconstante en el tiempo y de diferente magnitud para cada individuo. Así mismo tiene un ritmo, cronología y orientación diferentes en las diversas estructuras e involucra procesos morfogénicos orientados hacia un equilibrio funcional y estructural entre los tejidos duros y blandos, siendo no obstante normal, que se produzcan desequilibrios regionales, los cuales tienden a compensarse para lograr la armonía estructural, es por esto que se generan distintas clases y condiciones en las formas y patrones faciales. ⁽⁵⁾

El crecimiento de cualquier parte facial o craneal, se relaciona de manera específica con otras partes estructurales y geométricas en la cara y el cráneo. Diversos estudios demuestran la relación existente entre la morfología de la base del cráneo y la morfología máxilo-facial. La determinación de este crecimiento está dada tanto por la genética del individuo, como por factores ambientales que controlan o modifican la morfogénesis. ^(4,5)

Moyers menciona que el crecimiento es el aspecto cuantitativo del desarrollo biológico y se mide en unidades de tiempo, es el cambio en cantidad. Es el resultado de procesos biológicos por medio de los cuales la materia viva normalmente se hace más grande. Puede ser el resultado directo de la división celular o el producto indirecto de la actividad biológica (huesos, dientes, entre otros.). El crecimiento enfatiza los cambios dimensionales normales durante el desarrollo. Puede resultar en aumentos o disminuciones de tamaño, cambio en forma o proporción, complejidad, textura etc. ⁽⁵⁾

El desarrollo se refiere a todos los cambios que ocurren en forma unidireccional en la vida, desde su existencia como una sola célula hasta su elaboración como una unidad multifuncional que termina en la muerte. ⁽⁵⁾

Según Enlow, en el recién nacido la cara es más pequeña en relación al cráneo. Mientras la edad avanza de manera significativa las proporciones también van variando, a partir de los cuatro o cinco años es menor el crecimiento del cerebro. Sin embargo; las estructuras de la cara siguen desarrollándose en los años próximos. Las estructuras de los ojos son más prominentes en los niños, mientras que en un momento determinado la región nasal y la mandíbula las superan. Los huesos de la cara continúan creciendo en la adolescencia a lo largo del tiempo. Los ojos del adulto parecen ser más pequeños debido a que el crecimiento facial continúa, la mandíbula y la región nasal crecen con mayor rapidez, las órbitas y los tejidos blandos en cambio crecen en extensión. Por el desarrollo del mentón la cara tiene una forma en U, mientras que la mandíbula aparenta tener una forma cuadrada y su rama es más alta, equilibrando la expansión vertical de lo que corresponde a la región nasal y facilitando así la erupción de la dentición permanente. ⁽⁵⁾

4.1.1. BIOLOGÍA DE CRECIMIENTO FACIAL

El desarrollo del cráneo durante el primer año de vida avanza un ochenta por ciento, mientras que a partir de los tres años tiene un desarrollo semejante al de un adulto ⁽⁴⁾

El desarrollo y crecimiento craneofacial es un proceso complejo, que puede ser diferente o inconstante en cada persona; tiene un orden, equilibrio y orientación diferente en las estructuras que incorporan las transformaciones morfogénicas que van dirigidas a la armonía estructural y funcional entre los tejidos blandos. Los huesos en el organismo se desarrollan a través del crecimiento postnatal esta puede darse a través de un crecimiento sutural, cartilaginoso y periostal-endostal. ^(4,6)

4.1.2 .TIPOS DE CRECIMIENTO ÓSEO PRESENTES EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL:

4.1.2.a.- Crecimiento cartilaginoso: es la proliferación inicial del cartílago, dándose más tarde la osificación. ^(4,6)

4.1.2.b.- Crecimiento sutural: Es la separación de los huesos tras la aposición ósea que se da a nivel de las suturas. ^(4,6)

4.1.2.b.- Crecimiento periostal y endostal: hay un incremento óseo que va desde los espacios medulares internos a la membrana perióstica. Se basa en la reabsorción y la

aposición ósea, a este proceso se considera significativo en el crecimiento de la cara y los maxilares, los mismos que más tarde reducen el crecimiento cartilaginoso y sutural. ^(4,6)

Se ha comprobado que, el crecimiento postnatal de la cara, no crece al mismo ritmo que el cráneo. El cráneo crece con más intensidad en los primeros años, continuando a ritmo lento hasta la adolescencia, el crecimiento de la cara es muy intenso en el nacimiento, cae rápidamente hasta alcanzar un mínimo en la edad prepuberal; la intensidad de crecimiento aumenta de nuevo en la pubertad para cesar en la adolescencia. ⁽⁴⁾

El crecimiento máximo de la cara está asociado con la erupción de la dentición temporal y definitiva, el crecimiento máximo de los maxilares ocurre unos meses después del pico puberal, aunque el crecimiento mandibular continúa aún dos años después del cese del crecimiento del maxilar superior. ⁽⁴⁾

4.1.3. MORFOLOGÍA CRANEOFACIAL

Se considera que la morfología craneofacial es multifactorial, su crecimiento y desarrollo están dados por un número determinado de genes, así como por factores ambientales, este tipo de herencia multifactorial que regula el crecimiento craneofacial, se dice estar regulada por la herencia genética que está directamente relacionada con la población, ubicación geográfica y aspectos culturales. ⁽⁶⁾

En cada población, los distintos grados de desarrollo, cambios y crecimiento craneofacial, generan patrones que determinan los biotipos faciales. Algunos grupos de poblaciones conservan dietas fibrosas y secas que permiten un mayor grado de trabajo muscular al exigir una función adicional del sistema estomatognático, lo que produce una anchura mayor de los arcos maxilares y un patrón facial determinado, existen evidencias del efecto directo que tienen las etnias sobre las variaciones y prevalencia del biotipo en cada población. ^(6, 7, 11)

4.1.4. TIPOS DE BIOTIPO FACIAL SEGÚN LA FORMA DE LA CARA

La cara de una persona está determinada por un conjunto de características funcionales y morfológicas que establecen la función y la dirección del crecimiento, correlacionadas entre sí, ésto se da tanto por una transferencia hereditaria como por factores funcionales. ⁽⁸⁾

Mediante diferentes métodos como mediante el uso de radiografías; se valora el biotipo facial del individuo, Ricketts sugirió tres grupos de acuerdo a modelos faciales verticales y transversales.⁽⁹⁾

4.1.1.a.- MESOFACIAL: Chaconas en el año de 1982 sugirió que la clase I es característica de este biotipo, los diámetros trasversales como verticales son proporcionales, la proporción de las arcadas de los maxilares también son simétricas así como su relación máxilo-mandibular, manifestando una perfil blando y musculatura armónica, la apariencia facial ovoide es agradable, la cara consta de una buena proporción sagital, la rama de la mandíbula aparenta tener un cuerpo desarrollado, brindando un perfil armónico.^(4, 6, 9)

4.1.4.b.- DOLICOFACIAL: este biotipo se caracteriza por presentar una cara alargada y angosta, tiene un predominio de las dimensiones verticales, con perfil convexo y arcadas dentarias estrechas, la cara tiene un aspecto largo y delgado. Tienen una débil musculatura hipotónica, los labios generalmente están tensos debido al exceso de altura facial y a la protrusión de dientes antero-superior, mientras que los inferiores son hipofuncionales que conjuntamente con la mandíbula tienen un aspecto retrusivo, puede presentar un arco superior estrecho y paladar profundo.^(4, 6, 9)

4.1.4.c.- BRAQUIFACIAL: La mandíbula tiene un crecimiento horizontal, a diferencia de los otros biotipos la cara es menos protrusiva, la cabeza tiene una forma más redonda, es chata y corta en sentido horizontal. Tiene un predominio de las dimensiones transversales antes que las verticales, dándole a la cara un físico robusto y cuadrado.^(4, 6, 9)

4.1.5.- INDICE DE MORFOLOGÍA FACIAL.

Tiene un enfoque clínico, a diferencia de los enfoques radiográficos que postulan otras técnicas. La forma de la cara se la puede determinar mediante el índice facial morfológico (IFM), que en el año de 1957 lo propuso Martin y Saller, siendo este el más usado en los distintos tipos de investigaciones.^(4, 6, 9)

4.1.5-1.- DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE FACIAL MORFOLÓGICO

Martin y Saller establecen que el índice del biotipo facial está dado por las medidas de la altura de la cara que va desde el punto nasion hasta el punto gnation valores que

multiplicados por cien y divididos para el valor obtenido que van de cigomático derecho al cigomático izquierdo. ^(2, 7,9, 10)

- a) N (nasion) punto ubicado en la parte media de la sutura nasofrontal.
- b) Gn (gnation) punto ubicado en la línea media, del borde inferior de la mandíbula.
- c) Zy (zygomatic) punto ubicado los más lateral del hueso cigomático. ^(2, 7,9, 10)

Colocando la punta de un calibrador en los puntos gnation y la parte inestable desplazada hasta el punto nasion, es decir estos valores obtenidos del trayecto entre gnation y nasion (gn-n), determinan la altura facial morfológica.

En la parte más pronunciada del arco cigomático derecho e izquierdo, se coloca la punta del calibrador, sus extremos respectivamente, esta distancia comprendida entre las prominencias zigomáticas determinan el ancho facial morfológico. ^(2, 7,9)

$$\text{IFM} = \frac{\text{N-Gn}}{\text{Zx - Zy}} \times 100$$

El índice facial morfológico de acuerdo a la clasificación de Martin y Saller es:

ÍNDICE	VALORES DEL ÍNDICE
Hipereuroprosopo	≤ 78,9
Europrosopo	79,0 – 83,9
Mesoprosopo	84,0 – 87,9
Leptoprosopo	88,0 – 92,9
Hiperleptoprosopo	≥ 93

4.1.5.1.a.- Hipereuroprosopo. – valor igual o menores a 78,9 determinan este biotipo, la cara es muy corta dando un aspecto cuadrado. ^(2, 7,9)

4.1.5.1.a.- Europrosopo. - valores entre 79,0 a 83,9 determinan este biotipo, las dimensiones transversales son las de mayor dominio. La cara es corta y tiene un aspecto

robusto y cuadrado, está relacionada con los braquifaciales. La arcada tiene una forma cuadrada, en sentido transversal son ensanchadas. ^(2, 7,9)

4.1.5.1.b.- Mesoprosopo. - valores entre 84,0 a 87,9 determinan este biotipo, la forma de la cara de estos individuos es promedio o armónica y siguen un patrón paraboloidal, están relacionadas con los mesofaciales, tiene una forma de arco romano u ovoide las arcadas dentales. ^(2, 7,9)

4.1.5.1.c.- Leptoprosopo.- valores entre 88,0 a 92,9. Estas personas tienen una forma de cara larga y estrecha, las dimensiones verticales son las que tienen un mayor dominio, están asociados a dolicofaciales. ^(2, 7,9)

4.1.5.1.d.- Hiperleptoprosopos. - valores mayores a los 93, determinan este biotipo facial. Son personas que tiene la cara muy estrecha con un dominio de las dimensiones verticales mayores a las anteriores. ^(2, 7,9)

La forma de la cara tiene una estrecha relación con la forma del arco dental. Estudios mencionan que el biotipo europrosopo tiende a tener una forma de arco dental cuadrada y amplia. Los mesoprosopos poseen una forma de arcada dental ovalada y armónica, mientras que el biotipo leptoprosopo posee una forma de arco dental triangular y estrecho. ⁽⁴⁾

4.1.6.- FORMA DEL ARCO DENTAL SUPERIOR.

La forma del arco dental se obtiene del hueso de soporte, la posición de los dientes, la musculatura perioral y las fuerzas funcionales intraorales. ⁽¹¹⁾

En 1934 Chuck destacó las variaciones en la forma de arco humano y fue el primero en clasificarlas como cuadrada, redonda, oval y estrecha. Sin embargo, existe una considerable diversidad en la forma y tamaño de los arcos dentales entre los diferentes grupos étnicos. ⁽¹¹⁾

De acuerdo a Mayoral para poder determinar el ancho del arco superior se emplea una medida transversal en la dentición permanente donde se considera el ancho transversal anterior de la arcada dentaria (región premolar) y el ancho transversal posterior de la arcada (región molar), se toma en cuenta la distancia entre los surcos que separan las cúspides vestibulares y palatinas de los primeros y segundos premolares superiores y la

foseta central donde convergen las cúspides vestibulares y palatinas de primeros molares superiores. En individuos normales deben ser de 35, 41 y 47 mm respectivamente, cifras menores a ésta se consideran arcadas estrechas y cifras mayores a ésta se consideran arcadas anchas. ⁽¹²⁾

Tras la final configuración del hueso de soporte, la erupción de los dientes permanentes, la función y la fuerza de los músculos se determina la forma del arco dental. ^(13,14)

Existe una variedad de formas y tamaños de arcos dentales, pero para su clasificación de se sugieren tres tipos:

4.1.6.1.- Arco dental triangular o estrecho: el sector anterior y los posteriores siguen un segmento de circunferencia muy regular, con extremos distales hacia la línea media, atribuido a individuos de constitución ósea fuerte y voluminosa propio de ciertas zonas de África. ⁽⁶⁾

4.1.6.2.- Arco dental cuadrado o ancho: el sector anterior es rectilíneo y los posteriores son paralelos entre sí, atribuido a individuos como los sajones. ⁽⁶⁾

4.1.6.3.- Arco dental ovoide o armónico: el sector anterior está angulado y los segmentos posteriores son divergentes. ⁽⁶⁾

4.2.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

En un estudio del Biotipo Morfológico Facial en Tres Grupos Étnicos Colombianos: Una Nueva Clasificación por Medio del Índice Facial. Bedoya A, Osorio J, Tamayo J. evalúan el índice facial de tres poblaciones colombianas y proponen un nuevo método para identificar los biotipos morfológicos faciales teniendo en cuenta el tipo de ascendencia. Para esto, se tomaron las medidas de Nasion a Gnation y la distancia Bicigomática con un calibrador digital en tres grupos étnicos diferentes: 63 niños de la población Ticuna (Amazonas), 68 niños del municipio de Puerto Tejada (Cauca) y 65 niños del municipio de Santiago de Cali (Valle). Por medio de la prueba post hoc T2 de Tamhane se determinó que las poblaciones son distintas y que el índice morfológico facial tradicional no discriminaba esas diferencias. Por tal razón se utilizó el método estadístico de conglomerados difusos con el fin de determinar el número de grupos o biotipos para cada tipo de ascendencia. Se concluyó, que las poblaciones mestizas y afro-descendientes tienen similitudes por lo cual se agruparon juntas y el algoritmo c-medias generó cuatro

biotipos característicos, mientras que para la población indígena Ticuna (Amazonas) solo se generaron tres biotipos.⁽²⁾

En el presente artículo de la Relación entre Índice Facial Superior e Índice Nasal en Cráneos Chilenos Adultos realizado por Bustamante M, Fuentes R, Flores T, Sanhueza A. mencionan que La cara es el sello principal de la identidad, lo que nos define como individuos en los contactos interpersonales. Las características métricas aportadas por la craneometría nos permiten caracterizar cráneos y caras por medio de los índices. Se realizó un estudio craneométrico en 32 cráneos de individuos adultos de ambos sexos. En ellos se midieron diámetros faciales y se determinaron sus índices según Bidegain & Carvalho de Mello. La altura facial superior (n-pr) promedio fue de 66,20mm (DE \pm 5,26), con límite máximo de 76,68mm y mínimo de 51,22mm. El ancho facial máximo (zy-zy) promedio fue de 127,05mm (DE \pm 6,85), con límite máximo 139,08mm y mínimo de 112,77mm. El ancho nasal (al-al) promedio fue de 23,99 mm (DE \pm 2,81), con límite máximo de un 35,13mm y mínimo de 18,97 mm. La altura nasal (n-ns) promedio fue de 50,97 mm (DE \pm 3,58), con límite máximo de 55,96 mm y mínimo de 39,58mm. El Índice Facial Superior promedio fue de 52,20 (DE \pm 4,54), con límite máximo de 62,29 y mínimo de 43,92 determinando la tendencia meseno en cráneos de género masculino y femenino. El Índice Nasal promedio fue de 47,30 (DE \pm 6,28) con límite máximo de 67,14 y mínimo de 36,23 determinando características leptorrinas tanto en cráneos masculinos como femeninos. Los datos obtenidos permitirán a los profesionales del área salud contar con nuevos antecedentes para estudios antropométricos y antropológicos.⁽¹⁵⁾

En un artículo de revista denominado Índices Faciales en Individuos Mapuche realizado por Del Sol. Indica que el grupo étnico mapuche se distribuye principalmente en la IX Región de Chile, estando más aislados de centros urbanos aquellos individuos que viven en sectores del litoral de la Región. Numerosos aspectos, entre los que se destacan los étnicos determinan la forma de la cabeza y de la cara y por tanto de sus índices. Se realizó un estudio antropométrico en 50 individuos adultos, de sexo masculino, del grupo étnico mapuche, de reducciones de la zona costera de la IX Región de Chile. En ellos se midieron diámetros faciales y se determinaron sus índices. El diámetro nasiognation promedio fue de 123,1 mm (DS 6,6), con límites superior de 147mm e inferior de 105mm. El diámetro nasioalveolar promedio fue de 67,6 mm (DS 4,1), con límites superior de 75mm e inferior 55mm. El índice facial total promedio fue de 85,82 (DS. 4,28), con

máximo 100 y mínimo 75, determinando características mesoprosópicas con tendencia a la euriprosopía. El índice facial superior promedio fue de 47,29 (DS. 4,28), con máximo 54,7 y mínimo 38, con características euriónica y leve tendencia a mesial. Los datos anatómicos y antropológicos obtenidos, aportarán nuevos conocimientos a la Antropología Biológica y Física y a los profesionales del área de la Salud. ⁽¹⁰⁾

En artículo realizado por Bedoya A, Montoya J, González V, Tamayo J, Martínez H. sobre la forma y tamaño del arco dental en poblaciones de tres ascendencias étnicas Colombianas, mencionan que en la actualidad existe poca referencia sobre la configuración de los arcos dentales en poblaciones latinoamericanas y se han descrito múltiples formas y variaciones para dichos arcos que se derivan especialmente de pacientes caucásicos. Describir la forma y tamaño de los arcos dentales de tres poblaciones Colombianas (Mestiza, Indígena, Afrodescendiente) en Condiciones de Normo Oclusión. Estudio descriptivo transversal en 184 modelos distribuidos por la ascendencia étnica identificada a través de sus características morfológicas en 66 indígenas, 70 afrodescendientes y 48 mestizos con edades entre los 11 y 41 años de edad. Las variables estudiadas fueron distancia intercanina, distancia intermolar, longitud anterior del arco, perímetro de arco superior e inferior. Los modelos se fotocopiaron y luego se digitalizaron para posteriormente determinar la forma del arco mediante tres observadores. La forma predominante en las 3 etnias es la ovalada. Existe baja concordancia entre la forma de arco maxilar y mandibular en un mismo individuo. Hubo una relación significativa entre la forma de arco superior cuadrada y el grupo étnico indígena. Se encontró diferencia significativa en la distancia intercanina superior en las tres formas de arcos. Conclusiones: La forma de arco ovoide es la de mayor prevalencia en todos los grupos étnicos, se encontró una diferencia significativa en el ancho intercanino entre las formas del arco para el arco superior. Hubo una relación significativa entre la etnia indígena y la forma de arco superior cuadrada. ⁽¹⁴⁾

En un artículo denominado Forma y tamaño de los arcos dentales en una población escolar de indígenas amazónicos, realizada por Rivera S, Triana F, Soto L, Bedoya A. El propósito del presente estudio es determinar la forma de los arcos dentales, describir las diferencias en las dimensiones transversales y en profundidad de los arcos durante la dentición mixta, con el fin de conocer su incidencia en la disposición de la armonía oclusal en una población de escolares indígenas de Leticia, Amazonas, Colombia. Se realizó un

estudio descriptivo transversal donde se incluyeron 64 escolares, 32 niños y 32 niñas distribuidos en dos grupos: con dentición mixta temprana, 31 escolares y el grupo de dentición mixta tardía con 33 estudiantes entre 6 y 12 años. Las variables estudiadas fueron las medidas de los modelos de estudio. El arco superior tuvo forma ovalada en 86% de la población y en 14% la forma fue cuadrada; para el arco inferior las formas fueron 75% ovaladas y 25% cuadradas. Casi todas las medidas transversales presentaron diferencias en ambos grupos, la distancia intercanina inferior se mantuvo constante. Las medidas en profundidad, anchura y longitud evidencian armonía en el desarrollo de los arcos en los niños amazónicos. En este grupo étnico predominó el arco de forma ovalada, seguida de la forma cuadrada. Se encontraron diferencias para todas las medidas en profundidad del arco, principalmente en el sector anterior que sería el más susceptible a cambios por factores ambientales durante el período de la dentición mixta de transición. La armonía oclusal de la población estudiada es el resultado de una forma de arco y cambios transversales y en profundidad fisiológicamente normales. ⁽¹³⁾

En un artículo denominado Morfología Craneofacial y su relación con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca. Por Jiménez M. Se realizó un estudio descriptivo transversal en estudiantes de noveno, décimo de educación básica y primero de bachillerato con el objetivo de determinar la relación existente entre el índice craneal y facial con la forma y el ancho del arco dentario superior. El universo de estudio estuvo constituido por 2880 estudiantes, de los que se seleccionó una muestra de forma aleatoria no probabilística de 240 sujetos, 120 del sexo femenino y 120 del sexo masculino. Se realizó el examen clínico de los estudiantes seleccionados y se aplicó mediciones directas. Con el examen clínico se determinó el tipo de dentición presente, forma de los arcos dentarios y las relaciones transversales interarcadas; mientras que con las mediciones directas se analizó la morfología craneal y facial mediante la obtención de sus índices y las medidas transversales del arco dentario superior, ambos según los métodos de Mayoral. Los resultados fueron procesados utilizando el paquete de datos Statistical Package for the Social Science (SPSS) para relacionar las variables establecidas, encontrándose un 55,4% de los sujetos estudiados presentaban cráneos braquicéfalos, un 42,1% caras mesoprosopas, un 63,3% formas de arco ovoideas, finalmente un 74,2% arcos anchos para el sexo masculino y un 41,7% arcos estrechos para el sexo femenino, con un grado de significación estadística para estos resultados de $\alpha = 0,05$. ⁽⁶⁾

4. HIPÓTESIS

El presente estudio no preciso hipótesis por ser un estudio descriptivo.

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.-MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de la investigación: Cuantitativo ⁽¹⁶⁾

Diseño de la investigación: Descriptivo ⁽¹⁷⁾

Nivel de investigación: Descriptivo ⁽¹⁷⁾

Tipos de investigación:

- Por el ámbito:** De campo
- Por la técnica:** observacional
- Por la temporalidad:** Transversal-Actual

2.-POBLACIÓN Y MUESTRA

La población total de la etnia Kichwa Saraguro de 12 a 16 años es de 608 estudiantes matriculados en el período 2017-2018, mediante la aplicación de la fórmula para determinar el tamaño muestral nos dio como resultado 236 ampliandonos la muestra a 251 individuos examinados en la parroquia San Lucas Cantón Loja en el periodo febrero-mayo 2018.

2.1. Criterio de selección: para la conformación de la muestra se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección:

2.1.a. Criterios de inclusión: Hombres y mujeres que tengan hasta la segunda ascendencia Kichwa Saraguro. Personas que tengan 12 a 16 años de edad cumplidos hasta el 31 de enero del 2018. Personas que estén matriculadas en las Unidades Educativas de San Lucas período 2017-2018.

2.1.b. Criterios de exclusión: Personas que tengan o haya tenido tratamiento ortopédico y ortodóntico. Personas con alguna deformidad craneofacial. Personas que no pertenezcan a la etnia Kichwa Saraguro. Fichas que no registren medidas adecuadas.

2.2. Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra se calculó mediante la formulación del muestreo Z alfa con un nivel de confiabilidad del 95% y un error del 5%⁽¹⁸⁾, se utilizó el programa EPI INFO versión 7.2.

Para obtener el tamaño muestral se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * (1-P) * N}{Z^2 * P * Q + (1-P) + E^2 * (N-1)}$$

n= Tamaño de la muestra 608

N-1= Total de la población 607

Z = 1.96²

P= Proporción esperada (0.5)

Q= (0.5)

E= (0.05)²

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (608)}{(1.96)^2 (0.5) (0.5) + (0.05)^2 (607)}$$

$$n = \frac{0.96 \times 608}{0.96 + 1.5175}$$

$$n = \frac{583.68}{2.4775}$$

n=236

3.-OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO ESTADÍSTICO	ESCALA	DATOS
Biotipo facial	Rasgos de la cara de un individuo.	Mediciones del rostro y determinación a través del índice facial morfológico.	Cualitativa	Nominal	Hipereuroprosopo Europrosopo Mesoprosopo Leptoprosopo Hiperleptoprosopo
Arco dental superior.	Formas características de cada individuo.	Observación clínica de la forma de la arcada superior tomando en cuenta la disposición de los caninos hacia la línea media.	Cualitativa	Nominal	Ovoide Triangular Cuadrada.
Sexo	Características genóticas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.1.- Instrumentos documentales

Se utilizó la encuesta del Mapa epidemiológico de características morfológicas y salud bucodental en la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas del Cantón y Provincia de Loja, que constan de 8 partes, la primera de datos generales del paciente, la segunda de datos del índice de maloclusión, la tercera del biotipo facial y forma de arcadas, la cuarta de índice estético dental (DAI), la quinta del índice de higiene oral simplificado (IHOS) e índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad, la sexta del código PUFA y CPOD, la séptima del índice DEAN, la octava de prevalencia de hábitos, y la novena del índice de hipomineralización incisivo molar.

4.2- Materiales

Lápiz

Borrador

Bolígrafo

Esfero borrable.

Calibrador de vernier de 25cm marca CENTURY

Espejos de fotografía intraoral.

Tablero de plástico.

Material de Bioseguridad.

Frontoluz.

4.3.- Recursos

Para llevar a cabo el estudio se necesitaron recursos institucionales (Universidad Católica de Cuenca, Unidad Educativa Mushuk Rimak, Unidad Educativa Santa Catalina, Unidad Educativa Manuel de Jesús Macas, Unidad Educativa Rumiñawi

de la ZONAL 7, distrito 11D01 Loja, circuito 20ª San Lucas), recursos humanos (Examinadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

5.-PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.

5.1.- Ubicación espacial.

San Lucas es la única parroquia del cantón Loja que posee la mayor cantidad de habitantes pertenecientes al pueblo Kichwa Saraguro, el 99% de esta población pertenece a este grupo étnico y el 1% pertenece a otras etnias, la población es originaria del cantón Saraguro, especialmente de las comunidades de Ilincho, Tambopamba, Oñacapac, Tuncarta, Lagunas y Ñamarín. Está ubicada al norte del catón Loja y al sur del cantón Saraguro, cuenta con 3762 habitantes, según el censo del INEC del 2010, su clima es templado frío varía de 10 a 13 grados centígrados, su extensión es de 160,11 km² lo que representa el 9% de la superficie total del Cantón. ⁽¹⁹⁾

Se caracteriza por su riqueza cultural y gastronómica. Es un pueblo que vive de la ganadería y agricultura, cuenta con 27 comunidades. Limita al norte: con las parroquias Saraguro y San Pablo de Tenta (cantón Saraguro); al sur: con las parroquias Santiago y Jimbilla; al este: la provincia de Zamora Chinchipe teniendo como límite la línea de la Cordillera de Tambo Blanco; al oeste: con las parroquias Gualiel y Santiago. ⁽¹⁹⁾

Actualmente el idioma de la mayoría de los habitantes es el español y una pequeña cantidad son bilingües especialmente las personas adultas.

5.2.- Ubicación temporal.

La investigación se realizó entre los meses de abril y mayo del año 2018, realizando las observaciones de la cara, y arco superior, llenando datos de la ficha que reflejan la situación epidemiológica del año en curso.

5.3.- Procedimientos de la toma de datos.

5.3.a.-Método de examen utilizado por los examinadores

El examinador empezó por señalar con un punto de referencia mediante esfero borrable color azul, N (nasion) situado en la parte media de la sutura nasofrontal, Gn (gnation)

situado en la línea media, del borde inferior de la mandíbula y el Zy y Zx (cigomático derecho e izquierdo) el punto más lateral del hueso cigomático.

Se procedió a medir los puntos N y Gn con el calibrador de vernier Century, así mismo el Zx y Zy, el examinador debe de ir anotando en la ficha y resolviendo la fórmula para obtener el resultado. $IFM = \frac{N-Gn}{Zx - Zy} \times 100$.

Para obtener los datos de la forma del arco dentario, el examinador introduce el espejo de fotografías intraoral y observa la forma de la arcada superior, pudiendo observar si la forma de la arcada superior. Teniendo en cuenta la posición del canino más cercano a la línea media; se determinó las formas triangulares y el más alejado a la línea formas cuadradas, el examinador marca con una X la forma correspondiente.

6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANALICIS DE DATOS.

Se calculó la prevalencia del biotipo facial y la forma de las arcadas dentarias utilizando la siguiente formula.

$$P = \frac{\text{Número de enfermos}}{\text{Número de examinados}} \times 100$$

Luego se realizó el cálculo de acuerdo al sexo.

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS.

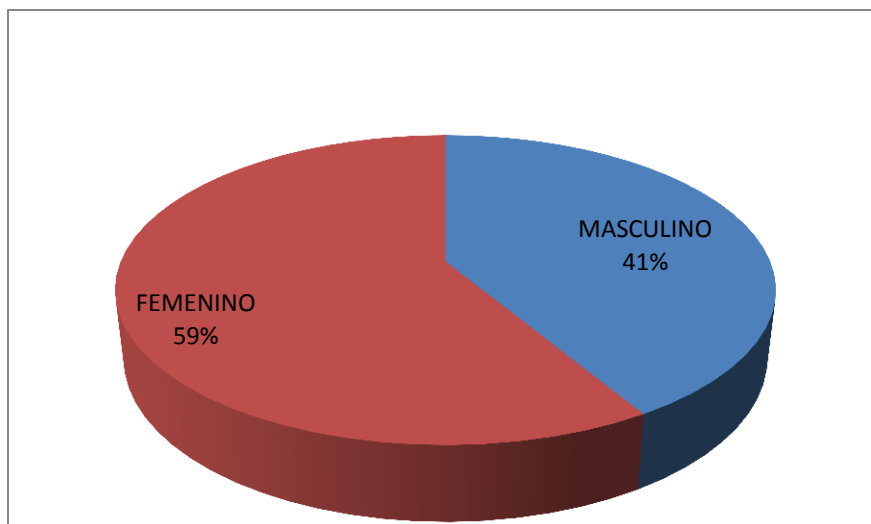
El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que no se realizó ningún procedimiento o tratamiento en los participantes, solo se realizan mediciones, además antes de realizar la toma de datos todos los padres de los sujetos fueron informados por escrito de los objetivos y de la metodología. Se les indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal, se les solicitó que firmen el consentimiento informado, de igual manera se procedió con los escolares y se les solicitó que den su asentimiento. Adicionalmente al terminarse el examen bucal, los participantes recibieron su diagnóstico firmado con una pasta dental.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS

El siguiente estudio fue realizado con los datos del Mapa epidemiológico de las características morfológicas y salud bucodental en la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas del Cantón y Provincia de Loja, mostrando los siguientes resultados que se reflejan en la base de datos que se presentó al departamento de investigación de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA



Interpretación: de los 251 examinados se observó una población del 59% del sexo femenino y una población de 41% del sexo masculino.

TABLA 1.
FRECUENCIA DEL BIOTIPO FACIAL SEGÚN EL SEXO

SEXO	BIOTIPO FACIAL										Total general	
	HIPEREUOPR		EUOPROSO		MESOPROSO		LETOPROSO		HIPERLEPTOP			
	OSOPOS	POS	POS	POS	POS	ROSOPOS	n	%	n	%		
Femenino	4	3	33	22	40	27	61	41	9	6	147	59
Masculino	0	0	14	13	26	25	62	60	2	2	104	41
Total	4	1.6	47	19	66	26	123	49	11	4.4	251	100

Chi cuadrado $p=0,01661$ sig.

Existe una relación significativa entre el sexo y el biotipo facial, siendo más frecuente el biotipo leptoprosopo para ambos sexos.

TABLA 2.
FRECUENCIA DE LAS FORMAS DE ARCADAS SEGÚN EL SEXO.

SEXO	CUADRADA		OVALADA		TRIANGULAR		Total general	
	n	%	n	%	n	%	N	%
FEMENINO	47	32	80	54	20	14	147	59
MASCULINO	39	38	46	44	19	18	104	41
Total	86	34	126	50	39	16	251	100

Chi cuadrado $p= 0,2650$ No sig.

No existe relación significativa del sexo en cuanto a la forma de las arcadas

TABLA 3
BIOTIPO FACIAL Y LA FORMA DE LAS ARCADAS DENTALES.

FORMA DE ARCO	HIPER EUROPROSOPROS		EUROPROSMEOS		MESOPROSOPROS		LEPTOPROS		HIPER LEPTOPROS		TOTAL GENERAL	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	N	%
cuadrada	1	1	26	30	24	28	33	38	2	2	86	34
ovalada	2	2	20	16	35	28	64	51	5	4	126	50
Triangular	1	3	1	3	7	18	26	67	4	10	39	16
TOTAL	4	2	47	19	66	26	123	49	11	4	251	100

Chi cuadrado $p= 0,004695$ sig.

Existe una relación significativa entre el biotipo facial y la forma del arco dental, siendo más frecuente el biotipo leptoprosopo y la forma de arco ovalada.

2. DISCUSIÓN:

En este estudio de la etnia Kichwa Saraguro se encontró la frecuencia del biotipo leptoprosopo para ambos sexos. En cuanto a la forma de la arcada la ovalada sin encontrarse diferencias significativas, en los sujetos de estudio de 12 a 16 años de edad de San Lucas del cantón y Provincia de Loja.

Hablar del pueblo Kichwa Saraguro es adentrarse en las vivencias de una cultura autóctona, rica y sabia en conocimientos. Los Saraguro son una etnia de indígenas milenarios que viven desde épocas prehispánicas en la Sierra del Ecuador, son de las pocas etnias indígenas que sobrevivieron a la colonización española gracias a su ubicación de difícil acceso, por ello; este grupo étnico jamás fue dominado y mantiene la fuerza de su raza y de sus costumbres conservando así la auténtica riqueza incásica.

Después de haber realizado una exhaustiva revisión de la bibliografía, no se han realizado investigaciones sobre este grupo étnico por ello buscamos conocer la frecuencia del biotipo facial y la forma de los arcos dentales en la etnia Kichwa Saraguro, el diseño metodológico fue descriptivo, con temporalidad transversal, donde se examinaron 251 sujetos entre 12 a 16 años de edad de la parroquia San Lucas del Cantón Loja.

Para poder determinar la morfología facial se utilizó el Índice Morfológico Facial ampliamente usado, propuesto por Martin y Saller; el biotipo facial más frecuente fue el leptoprosopo. Al realizar la asociación con el sexo no se encuentran relaciones estadísticamente significativas. Estableciendo así una característica morfológica en este grupo de la etnia Kichwa Saraguro.

En estudios con diseños similares reportados por: Bedoya A. y cols en Tres Grupos Étnicos Colombianos reportan en el grupo indígena de Ticuna (Amazonas), la frecuencia de las caras cortas (europrosopos).⁽²⁾ Pese a que los resultados no concuerden con los encontrados en este estudio. Sin embargo estaría sustentado por Verdun y col., que plantean que las características mesofaciales están influenciadas por el cruzamiento de dos razas de índices opuestos.⁽²⁰⁾ Esto sustentaría a nuestros hallazgos ya que la etnia Kichwa Saraguro mantiene intacta su pureza.

En cuanto a la forma de la arcada del grupo étnico del pueblo Kichwa Saraguro la forma predominante de arco dental fue la oval, seguida de la forma cuadrada y finalmente con un porcentaje mínimo la forma triangular. Al realizar una asociación en cuanto al sexo no presenta significancia.

Estudios similares realizados en grupos étnicos respaldan los encontrados en esta nacionalidad. Así Agurto y cols; en niños de ascendencia mapuche, encuentran una mayor frecuencia de forma del arco ovalada seguida de cuadradas y finalmente triangulares.⁽²¹⁾

Bedoya y cols.⁽¹⁴⁾ y Rivera y cols.⁽¹³⁾ en estudios realizados en una población Colombiana de indígena de Amazónicos reportaron la prevalencia de arcos ovalados, esto indica una relación significativa con nuestro estudio en cuanto al predominio de la forma del arco dental.

Si estos datos los comparamos con otros estudios con diferencias raciales como el de Burris y Harris, en un estudio realizado sobre forma y tamaño del arco maxilar en negros y blancos americanos los cuales encontraron mayor cantidad de arcos cuadrados en los negros y triangulares en los blancos sin hallar diferencias por sexo,⁽²²⁾ esto indica que la forma de arcos varía de acuerdo a grupos étnicos.

Kook y col. mencionan que la forma de arco de los coreanos y de Norteamericanos, tienen una mayor prevalencia de la forma de arco cuadrada en coreanos mientras que en los blancos la forma de arco es cónica o triangular.⁽²³⁾

Estas diferencias raciales juegan un papel importante en las características de cada población, las cuales presentan una influencia hereditaria y familiar específica.

Estos hallazgos abren nuevas posibilidades de estudio para establecer terapias de tratamientos ortodóncicos y considerar que somos individuos con características únicas.

3. CONCLUSIONES

- En el presente estudio se determinó que hay mayor frecuencia del biotipo facial leptoprosopo en la etnia Kichwa Saraguro.
- La forma de arcadas dentarias con mayor frecuencia en la etnia Kichwa Saraguro fue la ovalada.
- De acuerdo al sexo se demostró una mayor frecuencia del biotipo leptoprosopo en ambos sexos, sin diferencia significativa.
- Se obtuvo una mayor prevalencia de la forma de arcadas dentales ovoides tanto en el sexo masculino y como en el femenino.

III.- BIBLIOGRAFIA

1. Sindenpe. Listado de nacionalidades y pueblos indígenas del Ecuador. [Online]. [cited 2018 Junio 3. Disponible en: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/glosario/figglo_napuin.htm
2. Bedoya A, Osorio J. C, Tamayo J. A. Biotipo Morfológico Facial en Tres Grupos Étnicos Colombianos: Una Nueva Clasificación por Medio del Índice Facial. Int. J. Morphol. [Internet]. 2012 Jun [citado 2018 Ago 05] ; 30(2): 677-682. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022012000200053
3. Bedoya A, Montoya J, González V, et al. Forma y tamaño del arco dental en poblaciones de tres ascendencias étnicas en Colombia. Rev. CES Odont 2016; 29(2): 20-32. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n2/v29n2a04.pdf>
4. Tillería V. Estudio comparativo de dos métodos para la determinación del biotipo facial, método Vert de Ricketts con "VERT modificado" de Ricketts. Universidad de Chile facultad de odontología departamento del niño y ortopedia dentomaxilar. Chile 2011. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/133608/Estudio-comparativo-de-dos-m%C3%A9todos-para-la-determinaci%C3%B3n-del-biotipo-facial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Schulz R. Estudio de dos métodos antropométricos para la obtención clínica de la dimensión vertical oclusal utilizando biotipos faciales. Universidad de Chile facultad de odontología dirección escuela de pregrado clínica integral del adulto. Chile 2012. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/115715/garrido%20garay.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Jiménez M. Morfología cráneo facial y su relación con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca. Universidad de Cuenca. Ecuador 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23387/1/MORFOLOG%C3%8>

DA%20CRANEOFACIAL%20RELACION%20CON%20FORMA%20Y%20ANCHO
%20DE%20ARCO.pdf

7. Murillo M. Análisis de la variabilidad morfológica facial en una muestra de personas con ancestros cundiboyacenses Proyecto piloto: la cara del colombiano. Universidad nacional de Colombia facultad de ciencias humanas departamento de antropología. Bogotá, Octubre de 2010. Disponible en:
http://bdigital.unal.edu.co/5020/1/ANALISIS_DE_LA_VARIABILIDAD_MORFOL%C3%93GICA_FACIAL_EN_UNA_MUESTR.pdf
8. Lara J. Análisis de la relación entre el biotipo facial y la forma de los arcos dentarios en pacientes diagnosticados con la cefalometría de jarabak en la clínica de ortodoncia de la escuela de posgrado “Dr. José Apolo Pineda” de la facultad piloto de odontología de la Universidad de Guayaquil, periodo 2012- 2015. Universidad de Guayaquil facultad piloto de odontología escuela de postgrado “Dr. José Apolo Pineda. 2017. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17184/1/LARAJuan.pdf>
9. Pérez M. Correlación entre el biotipo facial clínico y cefalométrico como elementos de diagnóstico en ortodoncia. Universidad de Cuenca facultad de odontología. Cuenca Ecuador 2016. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24567/1/Tesis.pdf>
10. del Sol Mariano. Índices Faciales en Individuos Mapuche. Int. J. Morphol. [Internet]. 2006 [citado 2018 Ago 02]; 24(4): 587-590. Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v24n4/art12.pdf>
11. Mendoza P, Gutiérrez J. Forma de arco dental en ortodoncia. Revista Tamé. 2015; 3 (9): 327-333. Universidad Autónoma de Nayarit. Octubre 2014. Disponible en:
<file:///C:/Users/ROXI/Downloads/Tame39-10.pdf>
12. Reyes Y, Aguilar S, Robles J, et. al. Comparación del análisis transversal de Mayoral con una población de Nayarit. artículo original. Diciembre, 2011. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1139c.pdf>

13. Rivera S, Triana F, Soto L. et al. Forma y tamaño de los arcos dentales en una población escolar de indígenas amazónicos. Colomb. Med. [Internet]. 2008 Mar [cited 2018 Aug 01] ; 39(1 Suppl 1): 51-56. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-95342008000500006&script=sci_abstract&tlng=es
14. Bedoya A, Montoya J, González V, et.al. Forma y tamaño del arco dental en poblaciones de tres ascendencias étnicas colombianas. CES odontol. [Internet]. 2016 Dec [cited 2018 Aug 02] ; 29(2): 20-32. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2016000200004&lng
15. Bustamante M, Fuentes R, Flores T. Relación entre Índice Facial Superior e Índice Nasal en Cráneos Chilenos Adultos. Int. J. Morphol. [Internet]. 2011 Sep [citado 2018 Agosto 02]; 29(3): 810-815. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v29n3/art23.pdf>
16. Villavicencio Caparó E, Alvear Córdova MC, Cuenca León K, y cols. El tamaño muestral para la tesis ¿Cuántas personas debo encuestar?. Revista OACTIVA UC Cuenca. Vol. 2. No. 1, pp 59-62. 2017.
17. Villavicencio-Caparó E., Cuenca-León K., Vélez- León E., Sayago-Heredia J., CabreraDuffau A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. Odontología activa UCACUE. 2016 enero; 1(1). Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php?journal=OACTIVAUCACUE&page=article&op=view&path%5B%5D=20&path%5B%5D=22>
18. Villavicencio-Caparó E., Alvear-Córdova M., Cuenca-León K., Calderón-Curipoma M., Palacios-Vivar D., Alvarado-Cordero A. Diseños de estudios clínicos en odontología. Vol. 1, No. 2, 2016. Revista OACTIVA UC Cuenca. 2016; 1(2). Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php?journal=OACTIVAUCACUE&page=article&op=view&path%5B%5D=37&path%5B%5D=46>

19. Loja Md. DATOS GENERALES Y GEOGRÁFICOS. [Online]. [cited 2018 Junio 3]. Available from: <http://www.loja.gob.ec/contenido/san-lucas>.
20. Verdun J., Taille J., Bourdiol R., Poggi J.: (1958). Contribution a l'etude de l'anthropologie raciale de la population presente de la France. Bull et Mém. Société Anthropol. de Paris. 10(9):227-44. Disponible en: https://www.persee.fr/doc/bmsap_0037-8984_1958_num_9_7_2725
21. Agurto P, Sandoval P. Morfología del Arco Maxilar y Mandibular en Niños de Ascendencia Mapuche y no Mapuche. Int. J. Morphol. [Internet]. 2011 Dic [citado 2018 Agosto 02]; 29(4): 1104-1108. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v29n4/art05.pdf>
22. Burris G, Harris F. Maxillary arch size and shape in American blacks and whites. Angle Orthodontics. 2000,70(4):297-302. Disponible en: <http://www.angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219%282000%29070%3C0297%3AMASASI%3E2.0.CO%3B2>
23. Kook A, Nojima K, Moon B, McLaughlin P, Sinclair M. Comparison of arch forms between Korean and North American white populations. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 2004; 126(6):680. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/8136289_Comparison_of_arch_forms_between_Korean_and_North_American_white_populations

ANEXOS

ANEXO 1 FICHA DE ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ODONTOLOGÍA



MAPA EPIDEMIOLOGICO CRANEOFACIAL Y SALUD BUCODENTAL EN LA ETNIA KICHWA - SARAGURO					
NOMBRE:	APELLIDOS:	OCUPACIÓN:	SEXO (M-F)	EDAD	CI:
NOMBRE DEL EXAMINADOR:					

PREVALENCIA DE MALOCCLUSIÓN (6 – 12 años) Aplica No aplica

Perfil Antero Posterior 1. Convexo <input type="checkbox"/> 2. Recto <input type="checkbox"/> 3. Cóncavo <input type="checkbox"/>	Relación Canina <table style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%;">Derecha</th> <th style="width: 50%;">Izquierda</th> </tr> <tr> <td>1. Neutro <input type="checkbox"/></td> <td>1. Neutro <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Mesio <input type="checkbox"/></td> <td>2. Mesio <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Distal <input type="checkbox"/></td> <td>3. Distal <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>N.A. <input type="checkbox"/></td> <td>N.A. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Derecha	Izquierda	1. Neutro <input type="checkbox"/>	1. Neutro <input type="checkbox"/>	2. Mesio <input type="checkbox"/>	2. Mesio <input type="checkbox"/>	3. Distal <input type="checkbox"/>	3. Distal <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>	Clase Molar de Angle <table style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%;">Derecha</th> <th style="width: 50%;">Izquierda</th> </tr> <tr> <td>1. Clase I <input type="checkbox"/></td> <td>1. Clase I <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Clase II <input type="checkbox"/></td> <td>2. Clase II <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Clase III <input type="checkbox"/></td> <td>3. Clase III <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>N.A. <input type="checkbox"/></td> <td>N.A. <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Derecha	Izquierda	1. Clase I <input type="checkbox"/>	1. Clase I <input type="checkbox"/>	2. Clase II <input type="checkbox"/>	2. Clase II <input type="checkbox"/>	3. Clase III <input type="checkbox"/>	3. Clase III <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>
Derecha	Izquierda																					
1. Neutro <input type="checkbox"/>	1. Neutro <input type="checkbox"/>																					
2. Mesio <input type="checkbox"/>	2. Mesio <input type="checkbox"/>																					
3. Distal <input type="checkbox"/>	3. Distal <input type="checkbox"/>																					
N.A. <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>																					
Derecha	Izquierda																					
1. Clase I <input type="checkbox"/>	1. Clase I <input type="checkbox"/>																					
2. Clase II <input type="checkbox"/>	2. Clase II <input type="checkbox"/>																					
3. Clase III <input type="checkbox"/>	3. Clase III <input type="checkbox"/>																					
N.A. <input type="checkbox"/>	N.A. <input type="checkbox"/>																					
Overjetmm	Overbitemm																					

Apilamiento Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 1. Leve <input type="checkbox"/> 2. Moderado <input type="checkbox"/> 3. Severo <input type="checkbox"/>	Diastemas Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 1. Leve <input type="checkbox"/> 2. Moderado <input type="checkbox"/> 3. Severo <input type="checkbox"/>	Mordida Cruzada	
		Anterior Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Local (1pieza) <input type="checkbox"/> Generalizada (+ de 1pieza) <input type="checkbox"/>	Posterior Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Unilateral (lado) <input type="checkbox"/> Bilateral (ambos lados) <input type="checkbox"/>

Mordida Abierta		LINEA MEDIA		
Anterior Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Posterior Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	DERECHA	COINCIDE	IZQUIERDA
		SUPERIOR	-----	INFERIOR

BIOTIPO FACIAL (12-16 años) Aplica No aplica

INDICE FACIAL MORFOLÓGICO			IPT= $\frac{\text{Altura facial} \times 100}{\text{Diámetro Bicigomático}}$ IFM= _____ $\times 100 =$ <input type="text"/>	FORMA DE ARCADAS	
Clasificación	Norma	Paciente (x)		 Ovalada <input type="checkbox"/>	 Triangular <input type="checkbox"/>
Hipereurosopos	< 79.9		 Cuadrada <input type="checkbox"/>		
Eurosopos	80.0 – 84.9				
Mesosopos	85.5 – 89.9				
Leptosopos	90.0 – 94.9				
Hiperleptosopos	> 95.9				

ANCHO MAXILAR		
1.4 – 2.4		34-36 mm
1.5 – 2.5		40-42mm
1.6 – 2.6		46-48mm
Total:		> Estrecho > Ancho

INDICE ESTÉTICO DENTAL (DAI) (12 – 16 años) Aplica No Aplica

Dientes incisivos, caninos y premolares perdidos (maxilares superior e inferior): Indique el número de dientes faltantes

APIÑAMIENTO EN LOS INCISIVOS 0= Sin apiñamiento <input type="checkbox"/> 1=Un segmento apiñado <input type="checkbox"/> Sup <input type="checkbox"/> Inf <input type="checkbox"/> 2= Dos segmentos apiñados <input type="checkbox"/>	DIASTEMA Maxilar Superior _____mm	RELACIÓN MOLAR ANTEROPOSTERIOR (Se evalúan los lados derecho e izquierdo, sólo se registra la máxima desviación respecto a la relación molar normal) 0= Normal <input type="checkbox"/> 1= Semicispide <input type="checkbox"/> 2= Cispide completa <input type="checkbox"/> No aplica (Molar faltante) <input type="checkbox"/>
SEPARACIÓN EN LOS INCISIVOS 0= No hay separación <input type="checkbox"/> 1=Un segmento separado <input type="checkbox"/> Sup <input type="checkbox"/> Inf <input type="checkbox"/> 2= Dos segmentos separados <input type="checkbox"/>	MORDIDA ABIERTA ANTERIOR _____mm	



MAYOR IRREGULARIDADES	
Maxilar superior _____mm	Maxilar inferior _____mm

EQUACIÓN	
DAI RESULTANTE <input style="width: 40px;" type="text"/>	DAI GRADO <input style="width: 40px;" type="text"/>

SUPERPOSICIÓN MAXILAR (Overjet) _____mm	SUPERPOSICIÓN MANDIBULAR (Mordida cruzada anterior) _____mm
---	---



ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO (IHOS) (6-12 años) Aplica No aplica

	16V	11V	26V	36L	31V	46L	0= Sano 1= 1/3 cara examinada 2=2/3 cara examinada 3=3/3 cara examinada 9= ausente	
P.B								
Cálculo							0= Sano 1= 1/3 cara examinada 2=2/3 cara examinada supragingival o vetas de cálculo subgingival 3=3/3 cara examinada supragingival o banda de cálculo subgingival 9= ausente	

ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD

	16V	11V	26V	36L	31V	46L
0 Sano						
1 Sangrado						
2 cálculo						
3 <5.5 mm						
4 > 5.5 mm						

CODIGO PUFA Y CPOD (6-12 años) Aplica No aplica

	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
PUFA			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65		
CPOD														
	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
PUFA			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75		
CPOD														

CPOD/epod
0° Sano
1° Cariado
2° Obturado y con caries
3° Obturado
4° Perdido por caries
5° Perdido por otro motivo
6° Sellante presente
7° Corona o pilar de puente
8° Diente permanente sin erupcionar
9° No registrable

CODIGOS PUFA	
INDICADOR	SIGNIFICADO
P/p	Compromiso pulpar visible
U/u	Ulceración causada por fragmentos remanentes cortantes
F/f	Fistula
A/a	Absceso

Índice DEAN (6 a 12 años /15 años) Aplica No aplica

OPACIDAD / HIPOPLASIA DEL ESMALTE	
Dientes permanentes	14 13 12 11 21 22 23 24
0 = Normal	<input type="checkbox"/>
1 = Opacidad delimitada	<input type="checkbox"/>
2 = Opacidad difusa	<input type="checkbox"/>
3 = Hipoplasia	<input type="checkbox"/>
4 = Otros defectos	<input type="checkbox"/>
5 = Opacidad delimitada y difusa	<input type="checkbox"/>
6 = Opacidad delimitada e hipoplasia	<input type="checkbox"/>
7 = Opacidad difusa e hipoplasia	<input type="checkbox"/>
8 = Las tres alteraciones	<input type="checkbox"/>
9 = No registrado	<input type="checkbox"/>

FLUOROSIS DENTAL	
0 = Normal	5 = Intensa
1 = Discutible	8 = Excluida
2 = Muy ligero	9 = No Registrada
3 = Ligero	<input type="checkbox"/>
4 = Moderada	<input type="checkbox"/>



PREVALENCIA DE HÁBITOS (6 – 12 años) Aplica No aplica

EXAMEN EXTRAORAL

Presenta ojeras	SI	NO	
Incompetencia labial	SI	NO	
El labio superior hipotónico (aspecto de labio corto)	SI	NO	
Labios agrietados y resacos	SI	NO	
Irritación de la piel alrededor del labio inferior	SI	NO	
Fosas nasales	Aplanadas	Redondeadas	
Presenta callosidades o reblandecidos los dedos	SI	NO	
Desgaste o moleduras en las uñas	SI	NO	

EXAMEN INTRAORAL

Paladar profundo y estrecho	SI	NO	
Al momento de deglutir la lengua se apoya en la cara posterior de los incisivos	SI	NO	
Desgaste de uno o varios dientes	SI	NO	

HÁBITOS

Respiración bucal	SI	NO	
Deglución atípica	SI	NO	
Succión digital	SI	NO	
Quilofagia	SI	NO	
Onicofagia	SI	NO	
Ninguno	SI	NO	

ÍNDICE DE HIPOMINERALIZACIÓN INCISIVO MOLAR (6 a 16 años) Aplica No aplica

PRESENCIA DE ALTERACIÓN CLÍNICA EN LA ESTRUCTURA DEL ESMALTE EN INCISIVOS Y PRIMEROS MOLARES PERMANENTES

Si	No
----	----

Grado de afección según la clasificación de Mathu-Muju y Wright (2006)

Leve: esmalte íntegro sin hipersensibilidad dental sin caries asociada al defecto de esmalte	
Moderada: opacidades delimitadas en tercio oclusal sin fractura posteruptiva del esmalte	
Severa: Fracturas de esmalte, sensibilidad dental, amplia destrucción por caries, compromiso pulpar, restauraciones atípicas defectuosas y afección estética.	

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(PADRES DE FAMILIA O REPRESENTANTES LEGALES)

Institución: Universidad Católica de Cuenca

Tutor de la investigación: Od. Esp. Magaly Jiménez.

Título: Mapa epidemiológico de características morfológicas y salud bucodental en la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas del Cantón y Provincia de Loja.

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo (a) a participar de este estudio con el fin de evaluar su salud bucal general, para obtener el diagnóstico respectivo individual y poder proporcionar opciones de tratamientos.

Procedimiento:

Si usted autoriza que su hijo (a) participe en el estudio se realizará lo siguiente :

1. Se realizará una revisión de la cara y boca de su hijo
2. Se llenará una ficha individual por cada niño incluyendo todas las áreas a evaluar.
3. Se determinará el diagnóstico y tratamiento individual de cada niño..

Riesgos:

No existirán riesgos para su hijo (a) por participar en este estudio debido a que no se le realizará ningún tipo de tratamiento.

Beneficios:

No existen beneficios económicos sin embargo , su hijo (a) recibirá una charla de salud bucal y consejería en prevención de enfermedades bucales que se realizaran en el centro educativo. De igual forma recibirá información acerca de los tratamientos que se puede realizar dependiendo el diagnóstico obtenido.

Costos e incentivos:

El estudio es totalmente gratuito.

Confidencialidad:

Nosotros garantizamos la información de su hijo (a). Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de la persona que participe en este estudio los archivos de este estudio no serán mostrados a ninguna persona sin su consentimiento.


Derechos del Paciente:

Si usted decide que su hijo (a) participe en este estudio, podrá retirarse en cualquier momento, o no participar en alguna parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a la Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Salud y Bienestar, Carrera de Odontología al teléfono 2830751 Ext.

AUTORIZACIÓN: MEDIANTE LA PRESENTE CON MI FIRMA DOY EL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO(A) EN ESTE ESTUDIO.

Padre o Apoderado
Nombre:
C.I:

Nombre del(a) Escolar


 Dra. Esp. Magaly Jiménez R.
 ESP. EN ORTODONCIA
 Tutor de Investigación No 766
 Dra. Esp. Magaly Jiménez

ANEXO 3 ASENTIMIENTO INFORMADO



ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título: Mapa epidemiológico de características morfológicas y salud bucodental en la etnia Kichwa Saraguro de la parroquia San Lucas del Cantón y Provincia de Loja.

Propósito del estudio

Te estamos invitando a participar de este estudio con el fin de evaluar tu salud bucal general, para obtener el diagnóstico respectivo individual.

Hola, mi nombre es Odont. Esp. Magaly Jiménez y trabajo en la Universidad Católica de Cuenca. Actualmente mis estudiantes están realizando un estudio para conocer acerca de la salud bucal general del lugar donde vives y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en permitirnos hacerte una revisión de tu boca y de tu cara; con ello llenaremos una ficha diagnóstica individual para ver tus características morfológicas y salud bucodental

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y de ser necesario tus padres. La publicación de los datos se hará respetando el anonimato, es decir, tu nombre no se mencionará.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas colaborar con nosotros?

SI ()

NO ()

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de _____

ANEXO 4

Número de estudiantes matriculados en las unidades educativas de San Lucas

NOMBRE INSTITUCION EDUCATIVA	SOSTENIMIENTO (Fiscal, Fiscomisional, Particular, Municipal)	INICIAL				PREPARATORIA		EDUCACION GENERAL BASI									
		INICIAL 1		INICIAL 2		1° BASICA		SEGUNDO EGB		TERCERO EGB		CUARTO EGB		QUINTO EGB			
		HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES		
UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE MANUEL DE JESUS MACAS	FISCAL	5	3	3	3	10	6	6	6	2	2	3	3	5	8	7	
UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE WUSHUK RIMAX	FISCAL	3	5	3	3	7	7	7	6	9	7	2	5	5	6	7	
UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE RUMINAHUI	FISCAL	6	5	7	7	8	4	6	10	5	2	6	5	3			
ESCUELA FISCOMISIONAL SANTA CATALINA	FISCOMISIONAL	0	12	13	13	12	10	13	11	14	16	14	7	9			
INTI PAKARI	FISCAL	3	3	1	2	0	2	1	1	3	1	1	3	3			
INKA PIRKA	FISCAL	1	0	1	1	0	3	3	2	6	2	3	2	0	0	0	
KAPAY RAYMI	FISCAL	5	3	2	2	5	2	10	1	3	2	1	3	1			
AMARILIS FUENTES	FISCAL	1	0	1	3	4	3	1	10	2	4	0	3	1	0		
AMAWTA WASI	FISCAL	3	2	2	2	2	0	1	2	4	3	0	2	1	3		
MONSEÑOR LEONIDAS PROANO Nº2	FISCAL	2	0	2	4	2	3	5	3	2	4	2	2	1	1		
ROBERTO ANDRADE	FISCAL	1	0	1	2	2	4	10	2	0	5	0	2	2			
MONSEÑOR LEONIDAS PROANO Nº3	FISCAL	2	3	1	1	1	4	2	10	3	0	2	2	0	4		
LUZ COSTA ZABALETA	FISCAL	3	2	4	0	1	0	1	3	2	0	1	2	1	10		
DR. MAXIMO AGUSTIN RODRIGUEZ	FISCAL	0	3	3	3	5	10	13	9	8	8	5	9	8	5		
UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE CARCHI	FISCAL	4	3	2	2	4	2	1	1	2	3	1	2	2	4		
CAMINOS DEL SABER	FISCAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
MIGUEL ESPINOZA	FISCAL	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4	1	1	0	1		
VICTOR MARCOS MEDINA	FISCAL	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1		
YACHAYTA MICHIK	FISCAL	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	2	1		
WAKA KUSKA	FISCAL	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0		
INKA ÑAN	FISCAL																
ATAHUALPA Nº 18	FISCAL	0	0	0	0	2	0	0	2	1	3	2	3	2	2		

ANEXO 5

Permisos circuito 20^a San Lucas



Cuenca, 29 de Marzo

Ing.

DIANA ANDRADE

COORDIADOR DEL CIRCUITO 20 -A DE SAN LUCAS

En su despacho.-

Reciba un cordial y caluroso saludo de quienes conformamos la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca casa matriz, al mismo tiempo solicitamos a usted de la manera más comedida se nos autorice los permisos pertinentes para el acceso a la unidad educativa a la cual dirige; el motivo del mismo es para llevar a cabo una investigación en la etnia Saraguro en la cual se realizaran observaciones y medidas de la cara, cavidad oral; para con ello obtener un diagnóstico de forma de cara y estado del salud bucodental del paciente información importante y necesaria para nuestro país ;de la misma manera se efectuará charlas de educación y prevención de salud bucal y el estudiante que participe de la investigación se le entregara el diagnostico por escrito del estado de salud bucal.

Por la acogida que sepa brindar a nuestro pedido de antemano exponemos nuestros mas sinceros agradecimientos.

Atentamente




Od.Esp .Santiago Reinoso
DIRECTOR DE LA CARRERA
DE ODONTOLOGIA




DIRECTORA DEL PROYECTO
DE INVESTIGACION

Recibido
29-03-2018
[Signature]
UNIDAD EDUCATIVA
CIRCUITO 20
SAN LUCAS

ANEXO 5
Permisos de los directores de las unidades educativas



Lcda.
ANA MARIA SACA CONDOLO

**DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVO INTERCULTURAL BILINGÜE
MUSHUK RIMAK**

En su despacho.-

Reciba un cordial y caluroso saludo de quienes conformamos la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca casa matriz, al mismo tiempo solicitamos a usted de la manera más comedida se nos autorice los permisos pertinentes para el acceso a la unidad educativa a la cual dirige; el motivo del mismo es para llevar a cabo una investigación en la etnia Saraguro en la cual se realizaran observaciones y medidas de la cara, cavidad oral; para con ello obtener un diagnóstico de forma de cara y estado del salud bucodental del paciente información importante y necesaria para nuestro país ;de la misma manera se efectuará charlas de educación y prevención de salud bucal y el estudiante que participe de la investigación se le entregara el diagnostico por escrito del estado de salud bucal.

Por la acogida que sepa brindar a nuestro pedido de antemano exponemos nuestros mas sinceros agradecimientos.

Atentamente



 Od.Esp .Santiago Reinoso
 DIRECTOR DE LA CARRERA
 DE ODONTOLOGIA


 Od. Magaly Jimenez P
 ESP. EN ODONTOLOGIA
 MSP
 Od. Magaly Jimenez
 DIRECTORA DEL PROYECTO
 DE INVESTIGACION



Revisado
 29-03-2018


Cuenca, 29 de Marzo



Cuenca, 29 de Marzo

L.cda.

DELIA LUCIA ANDRADE ANDRADE

**DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL BILINGUE
MANUEL DE JESUS MACAS**

En su despacho.-

Reciba un cordial y caluroso saludo de quienes conformamos la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca casa matriz, al mismo tiempo solicitamos a usted de la manera más comedida se nos autorice los permisos pertinentes para el acceso a la unidad educativa a la cual dirige; el motivo del mismo es para llevar a cabo una investigación en la etnia Saraguro en la cual se realizaran observaciones y medidas de la cara, cavidad oral; para con ello obtener un diagnóstico de forma de cara y estado del salud bucodental del paciente información importante y necesaria para nuestro país ;de la misma manera se efectuará charlas de educación y prevención de salud bucal y el estudiante que participe de la investigación se le entregara el diagnostico por escrito del estado de salud bucal.

Por la acogida que sepa brindar a nuestro pedido de antemano exponemos nuestros mas sinceros agradecimientos.

Atentamente

Od.Esp .Santiago Reinoso
DIRECTOR DE LA CARRERA
DE ODONTOLOGIA



Od. Magaly Jimenez R.
ESP. EN ORTODONCIA
MSP Lic. 3 Folio 255 No. 788

DIRECTORA DEL PROYECTO
DE INVESTIGACION

Recibido
29/03/2018.

ANEXO 5
Autorización del director de carrera



CIRCUITO 11D01C20_a
Loja -San Lucas

San Lucas, 29 de marzo de 2018
Oficio Nro. 049-C20_a

Od.
Santiago Reinoso
DIRECTOR DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA,
En su despacho.-

Mediante el presente hago extensivo un cordial saludo y a la vez pongo de manifiesto lo siguiente:

En contestación a su petición realizada mediante oficio de fecha 29 de marzo, me permito manifestar que una vez que hayan realizado los tramites de autorización correspondientes en el Distrito de Educación 11D01 Loja, autorizo sin ningún inconveniente realizar el estudio de investigación en las instituciones educativas del Circuito 11D01C20_a, de la parroquia San Lucas, Cantón y Provincia de Loja.

Particular que hago mención, para fines legales pertinentes.

Cordialmente,

Maria Diana Andrade
Administradora Circuital
piscisdy@gmail.com

CIRCUITO EDUCATIVO
11D01C20_a
SAN LUCAS



Cuenca, 29 de Marzo

Lcda.
HNA.YOLANDA GUALLPA

DIRECTOR DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL SANTA CATALINA

En su despacho.-

Reciba un cordial y caluroso saludo de quienes conformamos la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca casa matriz, al mismo tiempo solicitamos a usted de la manera más comedida se nos autorice los permisos pertinentes para el acceso a la unidad educativa a la cual dirige; el motivo del mismo es para llevar a cabo una investigación en la etnia Saraguro en la cual se realizaran observaciones y medidas de la cara, cavidad oral; para con ello obtener un diagnóstico de forma de cara y estado del salud bucodental del paciente información importante y necesaria para nuestro país ;de la misma manera se efectuará charlas de educación y prevención de salud bucal y el estudiante que participe de la investigación se le entregara el diagnostico por escrito del estado de salud bucal.

Por la acogida que sepa brindar a nuestro pedido de antemano exponemos nuestros mas sinceros agradecimientos.

Atentamente



 Od.Esp .Santiago Reinoso
 DIRECTOR DE LA CARRERA
 DE ODONTOLOGIA


 Od. Magaly Jimenez
 DIRECTORA DEL PROYECTO
 DE INVESTIGACION

Recibi
Hna YG
