

TOCa
0097

MONOGRAFÍA DE GRADO

"INCONVENIENTES QUE PRESENTAN LAS LIMAS PARA HUESO EN ODONTOLOGÍA"

JAIME ANDRÉS VÉLEZ DEVIA

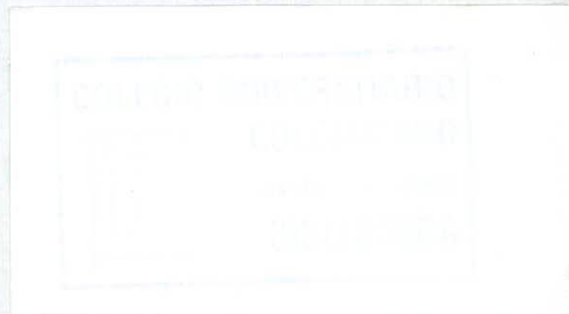
LUCAS HERNÁNDEZ PÉREZ

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SANTIAGO DE CALI

2002



"INCONVENIENTES QUE PRESENTAN LAS LIMAS PARA HUESO EN ODONTOLOGÍA"

JAIME ANDRÉS VÉLEZ DEVIA

LUCAS HERNÁNDEZ PÉREZ

**Monografía de grado presentado como requisito
Parcial para optar al título de Odontólogo**

**DIRIGIDO A:
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO**

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SANTIAGO DE CALI

2002



NOTA DE ACEPTACIÓN

Trabajo de grado aprobado por el Director asignado por el Colegio Odontológico Colombiano, en el cumplimiento de los requisitos exigidos para otorgar el título de Odontólogo.

Director

Asesor Metodológico

Santiago de Cali, 15 de Mayo de 2002

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado por el comité de Trabajo de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por el Colegio Universitario Colombiano, Facultad de Odontología, para otorgar el Título de Odontólogo.

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Santiago de Cali, 15 de Mayo de 2002

Esta monografía la dedicamos con mucho cariño a
nuestros padres, que nos dieron el primer impulso en
nuestras carrera y el apoyo para seguir adelante,

Gracias Papás.

Jaime Andrés Vélez Devia

Lucas Hernández Pérez

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro tutor el Doctor Diego Sánchez por su ayuda desinteresada, a los Doctores Javier Mazo y Mauricio Roldan por su guía e ideas.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
1. PROBLEMA	8
2. PROPÓSITO	9
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. OBJETIVOS	11
4.1. OBJETIVO GENERAL	11
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
5. MARCO TEÓRICO	12
5.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	13
5.2 HISTOLOGÍA ÓSEA	14
5.2.1 Células óseas	15
5.2.1.1 Células osteoprogenitoras	15
5.2.1.2 Osteoblastos	15
5.2.1.3 Osteocitos	16
5.2.1.4 Osteoclastos	16
5.2.2 Matriz ósea	16
5.2.3 Periostio	17
5.2.4 Endostio	17
5.2.5 Osificación	17
5.2.5.1 Intramembranosa	17
5.2.5.2 Endocondral	17
5.3 DEFINICIÓN DE LIMA PARA HUESO	18

5.4 PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS ORALES	18
5.4.1 Alveoplastia	18
5.4.1.1 Alveoplastia simples	19
5.4.1.2 Alveoplastia interseptal	19
5.4.1.3 Alveoplastia radical	19
5.4.2 Ostectomia	19
6. METODOLOGÍA	20
6.1. MODALIDAD	20
6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	20
6.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN	20
6.4. INSTRUMENTO	21
7. RESULTADOS	22
7.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS	22
7.1.1. Pregunta Nº 1	22
7.1.2. Pregunta Nº 2	22
7.1.3. Pregunta Nº 3	23
7.1.4. Pregunta Nº 4	23
7.1.5. Pregunta Nº 5.	23
7.1.6. Pregunta Nº 6	24
8. CONCLUSIONES	25
RECOMENDACIONES	26
BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXOS	28

INTRODUCCIÓN

La introducción de la Lima para Hueso en la Odontología, especialmente en la rama de Cirugía Oral y Maxilofacial, desde ya hace mucho tiempo, abrió un gran camino para la solución de diferentes defectos óseos, evitando problemas dentales y/o malformaciones, con la ayuda de la Lima para Hueso.

Como se sabe el espacio en la cavidad oral es muy limitado y actualmente las Limas para Hueso presentan inconvenientes en algunos pacientes por la anatomía que presenta y así causando dificultades para corregir algunas imperfecciones óseas.

Por eso se quiso presentar en esta monografía los inconvenientes mas comunes en las Limas para Hueso, sembrando la posibilidad de modificar en un futuro este instrumento y así facilitarle el trabajo a los odontólogos y minimizarle las posibles molestias al paciente en la cirugía y por que no, dolores postquirúrgicos.

Para este propósito se realizaron cien (100) encuestas a estudiantes de Odontología que se encuentran actualmente cursando 7º, 8º, 9º y 10º semestre en el Colegio Odontológico Colombiano de la ciudad de Cali.

1. PROBLEMA

¿Hay dificultades en el manejo de la Lima para Hueso en procedimientos quirúrgicos orales, en los cuales se necesite el uso de ella?

2. PROPÓSITO

Resaltar la Lima para Hueso como un instrumento útil y funcional, en la rama de la Odontología pero que presenta falencias anatómicas en algunos procedimientos quirúrgicos orales que en ciertos casos dificultan y complican dichos procedimientos.

3. JUSTIFICACIÓN

La Cirugía Oral es una rama muy importante de la Odontología, en ella la Lima para Hueso se constituye en un instrumento fundamental para regularizar y conservar la mayor cantidad de hueso dentro de procedimientos quirúrgicos. Esta funcionalidad contrasta con algunas carencias anatómicas importantes, por lo cual surge la necesidad de conocer y demostrar estas fallas que presentan las Limas para Hueso resaltando la importancia de modificarla en un futuro.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Indagar cuales son los inconvenientes anatómicos mas frecuentes en las Limas para Hueso.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recoger a través de encuestas a estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano de 7º a 10º semestre sobre características y debilidades de la Lima para Hueso.
- Presentar a los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano la importancia de la Lima para Hueso en cirugía oral y un correcto uso de ella.

5. MARCO TEÓRICO

Una Lima para Hueso es un instrumento de acero inoxidable que se utiliza para regularizar los defectos o asperezas óseas en la mayoría de cirugías orales en las que este involucrado en tejido óseo. (8. Ver anexo 1).

La historia de la Lima para Hueso se remonta a los años 1550 – 1570, con el que ha sido llamado el padre de la cirugía oral: Ambroise Paré; donde ha cambiado notablemente la estructura anatómica de las Limas para Hueso. (9. Ver anexo 2).

Como es bien sabido, en algunas situaciones que se presentan durante la cirugía en cavidad se observan, o en algunos casos se dejan espículas óseas que necesitan ser removidas dejando esa estructura ósea bien definida y pulida, entonces es cuando se requiere un instrumento anatómico que nos facilite tal labor y que no sea, a la vez, peligrosa para el paciente, sobre todo cuando pueden estar involucradas estructuras anatómicas de vital importancia en la zona de la cirugía, como lo son: Senos maxilares, glándulas, nervios, arterias, etc.

Dentro de la gran variedad de instrumentos tenemos los rotatorios como las fresas para piezas de alta y baja velocidad que en esas ocasiones se convierten en instrumentos de sumo cuidado para evitar accidentes indeseados; y los manuales como las limas para hueso, pinza gubia, escoplos, etc. (12. Ver anexo 3).

Se encuentra que el instrumento manual más indicado para obtener una superficie regular en el tejido óseo es la Lima para Hueso, ya que algunos instrumentos como la pinza gubia, escoplos u otros instrumentos son muy agresivos en el momento de regularizar hueso; pero se observa que la

Lima para Hueso al ser la mas indicada presenta la carencia de propiedades anatómicas que dificultan en algunos casos el acceso a la región en la cirugía provocando en estos casos realizar un abordaje quirúrgico de mayor tamaño. (18).

Por la importancia que tiene cada ser humano debemos evitarle traumas y dolores posquirúrgicos en algunos casos, por tal motivo se ve la necesidad de reconocer las falencias anatómicas de las limas para hueso procurando con ello solventarlas un poco más fácil.

5.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En un siglo notable por los avances de la cirugía, un hombre sobresale entre los demás, el es Ambroise Paré, que a menudo a sido llamado el padre de la cirugía moderna (ver anexo 2). Nació en Laval, en el noreste de Francia, hacia el año de 1517, hijo de un ebanista. Su hermana Catherine se caso con Gaspard Martín, barbero cirujano de Paris, y su hermano, Jean, también se convirtió en barbero cirujano en Bretaña. Ambroise Pare recibió su primer formación de barbero posiblemente en el establecimiento de su hermano.

A la edad de 15 años Pare se une a un barbero cirujano de Paris con el tiempo pasa a ser compañero cirujano encargándose de los heridos en el hospital Hôtel – Dieu.

En 1537 se hizo cirujano militar. Su brillantes operando logro que lo nombraran cirujano militar con el titulo de barbero. Poco despues Pare hizo un importante descubrimiento, era costumbre hasta entonces cauterizar las heridas de bala con aceite hirviendo, en cierto momento se acabo el aceite y se limito a curar las heridas de los restantes pacientes con un unguento hecho de clara de huevo, aceite de rosas y esencias de trementina ; para su sorpresa estas pacientes parecian estar mucho mas tranquilos que los curados con aceite.

Sugirió estabilizar las fracturas de maxilares con ligaduras de alambre de oro, los dientes rotos y las espículas óseas los rebajaba con unos instrumentos especiales a los que denomino "LIMAS" (Ver anexo 3 y 4), reimplantaba dientes caídos en accidentes, sujetándolos a los dientes firmes mediante alambres; diseño varios instrumentos para la extracción de dientes; unos para separar las encías de los dientes antes de la extracción, otros para arrancar las raíces y varias clases de pelícanos.

En suma, la importancia de Pare radica en su convencimiento de que un cirujano necesita una sólida base anatómica además de experiencia practica. Hizo mucho por elevar su profesión, del nivel de un despreciado oficio artesanal, a una rama principal del arte de la medicina, rama, por otra parte, de las mas avanzadas de ese tiempo. (9)

5.2. HISTOLOGÍA ÓSEA

El hueso, o tejido óseo, representa la mayor diferenciación entre los tejidos de sostén. Es un tejido que constituye la mayor parte del esqueleto de los vertebrados de los superiores. Esta formado por células y una matriz intercelular. Su principal componente orgánico son las fibras colágenas, que forman un armazón de refuerzo. Las fibras colágenas contribuyen en gran parte a la fuerza y resistencia del hueso. El mineral óseo, cuyo principal componente es la hidroxiapatita que esta dentro de las fibrillas colágenas como cristales de apatita. Estos cristales ayudan a la dureza del hueso.

El contenido de minerales del hueso aumenta en el curso de su desarrollo que se alcanza hasta el 75% de los seres humanos adultos.

Existen dos clases de tejido óseo; uno compacto y otro esponjoso, no se puede establecer un limite preciso entre los dos tipos de tejido óseo, y las diferencias entre ellos dependen solo de la cantidad relativa de sustancia sólida y del tamaño y número de espacios de cada uno ambos contienen los

mismos elementos histológicos. Las proporciones relativas entre estos dos tipos de hueso varían con las necesidades de resistencia o de ligereza en el peso.

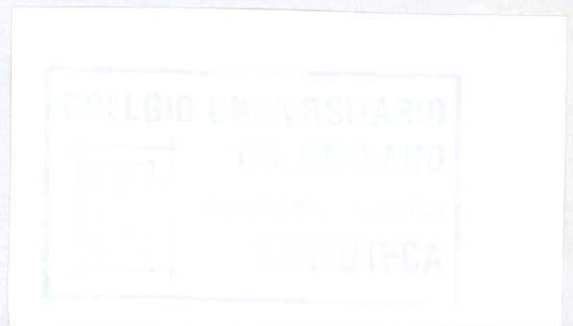
El tejido óseo es penetrado por conductos y espacios vasculares, alrededor de los cuales se dispone la matriz en forma de capas o laminillas colocadas muy juntas. Las células óseas u osteocitos son corpúsculos ovoides aplanados con prolongaciones muy delgadas que se ramifican. Estas se encuentran a su vez en pequeñas cavidades llamadas lagunas entre las laminas de matriz ósea.

Las prolongaciones de algunas células tienen acceso directo a los conductos vasculares y como todas las células por medio de sus prolongaciones establecen contacto con las células vecinas, se establece un sistema de conductillos comunicados por toda la matriz. (Ver anexo 5).

5.2.1. Células óseas. Se reconocen cuatro tipos de células peculiares del hueso: Células osteoprogenitoras, osteoblastos, osteocitos, osteoclastos.

5.2.1.1. Células osteoprogenitoras. Estas constituyen el grupo de células madres derivadas del mesenquima, que tienen la capacidad para dividirse por mitosis y para diferenciarse después en células óseas maduras. Son células fusiformes con núcleos ovoides o alargados citoplasma escaso. Se encuentran cerca de superficies óseas en la porción interna del periostio, en el endostio y en los conductos vasculares del hueso compacto.

5.2.1.2. Osteoblastos. Estas son las células que se relacionan con la formación de hueso y se encuentran de manera invariable en la periferia de los huesos en crecimiento, donde se está depositando la matriz ósea.



El propósito fundamental de los osteoblastos es la secreción de colágena ósea, los osteoblastos contienen la enzimas fosfatasa alcalina, lo cual nos sugiere que no solamente laboran la matriz, si no también su calcificación.

5.2.1.3. Osteocitos. Este es el producto final de una célula inmadura, no tiene oportunidad de dividirse o secretar matriz en cantidades apreciables. El osteocito, es semejante al condorcito ocupando una laguna en la matriz, pero se diferencia del mismo ya que el no esta aislado de los demás.

Los osteocitos jóvenes están mas cerca de las superficies óseas y en lagunas mas redondas, mientras que los viejos están en lagunas ovales o lenticulares.

5.2.1.4. Osteoclastos. Estas células grandes y multinucleadas son una especie de macrófago. Como los otros macrófagos, se desarrollan a partir de los monocitos que se originan en el tejido emapoyetico de la medula ósea. Este tipo de células van por la circulación y se reúnen en sitios de resorción ósea, donde se fusionan para forman osteoclastos multinucleados que se fijan a la superficie de la matriz ósea y la corroen formando un tipo de excavación llamada Houuship.

Los osteoclastos secretan colagenaza y otras encimas proteolíticas que tacan la matriz ósea y liberan la sustancia fundamental calcificada. Cuando se completa el proceso de resorción, los osteoclastos desaparecen ya sea por degeneración misma o regresión a su tipo de célula de origen.

5.2.2. Matriz ósea. Aunque su apariencia es homogénea tiene una estructura bien ordenada, y esta estructura a su vez esta conformada por dos componentes fundamentales que son las sales inorgánicas y la matriz orgánica.

La porción orgánica representa el 35% que en su mayor parte son fibras osteocolagena. Así la matriz ósea por lo general es acidofila debido a sus propiedades de fijación de calcio y su tendencia a reunirse, pudiendo influir en el proceso de remineralización, el 65% inorgánico se localiza en el cemento que hay entre las fibras osteocolagenas.

5.2.3. Periostio. Es una capa de tejido conectivo que se aplica a todas la partes del hueso con excepción con las superficies articulares. Tiene una íntima relación con el hueso y esto se debe a las fibras de Sharpey.

Cuando el hueso se lesiona, las células de la capa interna se transforman en osteoblastos y restauran el hueso perdido.

5.2.4. Endostio. Es una capa delgada formada por células osteoprogenitoras que revisten la cavidad medular y se presentan como un revestimiento de células en el sistema de conductos de hueso compacto tiene potencial tanto osteogena como hemopoyético. (Leeson, 1988. Ver anexo 6).

5.2.5. Osificación. Existen dos tipos de osificación: La intramembranosa y la endocondral.

5.2.5.1. Intramembranosa. Los ejemplos mas típicos de osificación intramembranosa se encuentran en la formación y crecimiento de los huesos como el de la bóveda craneana (Frontal, Parietal, Occipital, etc.).

5.2.5.2. Endocondral. Este tipo de osificación es la que comprende la sustitución de cartilago o hueso. Además, los cartílagos que forman el esqueleto embrionario primitivo sirven para orientar la dirección del crecimiento del hueso por el cual son sustituidos y, hasta cierto grado influyen en su forma.

Durante el desarrollo el cartílago es sustituido por hueso excepto en las superficies articulares del mismo, pero este es un proceso lento que no se logra hasta que el hueso a alcanzado su tamaño definitivo y a cesado el crecimiento. (14).

5.3 DEFINICIÓN DE LIMA PARA HUESO

Es un instrumento de acero inoxidable, cuya parte activa es una lima que se usa para regularizar bordes óseos que no han quedado uniformes después de un procedimiento quirúrgico en el cual se vea involucrado el hueso. (Ver anexo 7).

5.4. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS ORALES

A continuación se definirá algunos procedimientos quirúrgicos en los que se usa la Lima para Hueso.

5.4.1. Alveoplastia. Se denomina alveoplastia a la remodelación del hueso alveolar para facilitar la curación de la herida y la posterior adaptación de la prótesis. Esta remodelación puede hacerse inmediatamente después de la exodoncia o, de forma diferida después de su cicatrización.

El hueso alveolar se reabsorbe por si mismo de forma natural, por lo que no hay que ser muy agresivo si no solo eliminar el hueso necesario con un Lima para Hueso o instrumento adecuado para este tipo de procedimiento quirúrgico, que pueda facilitar la comodidad del paciente en su cuidado pos quirúrgico y así evitar en un futuro una interferencia en el momento de adaptar cualquier prótesis.

Este procedimiento se subdivide a su vez en: Alveoplastia simple, interseptal y radical.

- 5.4.1.1. Alveoloplastia simple.** Se inicia con una incisión envolvente, con descargas o sin ellas, y se desperiostiza hasta dos tercios de la altura del alvéolo. Una mayor elevación del colgajo causara una mayor pérdida de inserción. Se efectúa una ostectomia con pinza Gubia de la mitad de la tabla vestibular, nivelando la altura. Se elimina las puntas agudas de los alvéolos intercéptales por medio de una Lima para Hueso y por ultimo se reposiciona el colgajo y se sutura. (Ver anexo 8).
- 5.4.1.2. Alveoloplastia intercepal.** Consiste en la eliminación de los tabiques interceptales y en la posterior luxación de la tabla vestibular sobre el alvéolo.
- 5.4.1.3. Alveoloplastia radical.** Esta indicada solo en casos de deformidad importante de la tabla vestibular, implica una ostectomia de casi todo el hueso vestibular. (12).
- 5.4.2. Ostectomia.** Eliminación del hueso que rodea el diente a extraer, para mejorar su acceso y facilitar su exodoncia, puede realizarse con escoplo o con fresa, siendo esta más aconsejable por su rapidez y menor traumatismo; siempre que se trabaje con fresa hay que utilizar liquido refrigerante para evitar sobrecalentamiento de hueso.

6. METODOLOGÍA

6.1. MODALIDAD

El presente trabajo es una investigación documental sentada en la recopilación de datos existentes en forma teórica, y su propósito es obtener antecedentes, para profundizar sobre el tema objeto de estudios, complementarios y refutar conocimientos nuevos por lo cual tiene el nombre de monografía.

6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Las encuestas fueron realizadas a cien estudiantes hombres y mujeres del Colegio Odontológico Colombiano de la seccional Cali que se encuentran actualmente entre 7º y 10º semestre, los cuales fueron escogidos aleatoriamente.

6.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo ya que identifica las características entre las variables y valora con mayor precisión diversos aspectos del fenómeno a investigar.

Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información en este caso, las encuestas, las cuales son sometidas a un proceso de codificación, tabulación y análisis.

6.4. INSTRUMENTO

Se utiliza una encuesta compuesta por seis preguntas de tipo abierto y con algunos datos demográficos, la encuesta es diseñada para autoadministrarse. (Ver anexo 9).

7. RESULTADOS

7.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1.1. PREGUNTA N° 1

¿Usa Lima para Hueso?

Se aplicó la encuesta a 100 personas, 64% mujeres y 36% hombres los cuales son estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano entre 7° y 10° semestre.

Los resultados muestran que un 54% de los estudiantes encuestados utilizan la Lima para Hueso comparado con una población del 26% que no la utiliza y además se observó también que un 20% la utiliza en menos ocasiones. (Ver anexo 10).

7.1.2. PREGUNTA N° 2

¿En que casos usa la Lima para Hueso?

Se aplicó la encuesta a 100 personas, 64% mujeres y 36% hombres los cuales son estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano entre 7° y 10° semestre.

Se vio que la mayoría (47%) de los encuestados utilizan la Lima para Hueso después de una exodoncia (método cerrado y/o abierto) el porcentaje de uso del instrumento en otros casos meramente, duplicándolo el remodelado óseo (18%), el porcentaje (20%) que no la usa se mantuvo igual. (Ver anexo 11).

7.1.3. PREGUNTA N° 3

¿Qué Lima para Hueso usa?

Se aplicó la encuesta a 100 personas, 64% mujeres y 36% hombres los cuales son estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano entre 7° y 10° semestre.

La marca más usada fue Hu – Friedy (28%) seguido por la casa Asculap (13%), Medís (11%), Delta (9%), Bismark(6%) y en menor (14%) cantidad los encuestados no recuerdan la marca de la Lima para Hueso. (Ver anexo 12).

7.1.4. PREGUNTA N° 4

¿Por qué le gusta esa Lima para Hueso?

Se aplicó la encuesta a 100 personas, 64% mujeres y 36% hombres los cuales son estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano entre 7° y 10° semestre.

En mayor porcentaje (30%) se ve que la usan por que realmente es necesaria, y en menor (5%) los que tiene otras razones, los encuestados que no la utilizan siguen siendo la misma cantidad que en la pregunta N° 1 (26%), otros se rigen por la marca o por economía (30%). (Ver anexo 13).

7.1.5. PREGUNTA N° 5

¿Qué inconvenientes presenta esa Lima para Hueso?

Se aplicó la encuesta a 100 personas, 64% mujeres y 36% hombres los cuales son estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano entre 7° y 10° semestre.

El mayor problema que encontraron fue el tamaño (38%) seguido por la forma (22%), en menor cantidad están los que no le encuentran inconvenientes o no saben (14%), otros el 26%. (Ver anexo 14).

7.1.6. PREGUNTA N° 6

¿Para usted como seria la Lima para Hueso ideal?

Se aplico la encuesta a 100 personas, 64% mujeres y 36% hombres los cuales son estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano entre 7° y 10° semestre.

Definitivamente el 71% le cambiarían la forma anatómica (Peso, tamaño y forma) después están los que la dejarían igual (14%), el 6% solo le cambiaria la parte funcional y un 9% otras repuestas. (Ver anexo 15).

8. CONCLUSIONES

1. En los casos en que más se utiliza la Lima para Hueso es en exodoncias método cerrado y abierto.
2. La población encuestada (estudiantes de 7º a 10º semestre) reportaron deficiencias anatómicas y muy pocos funcionales en la Lima para Hueso.
3. Gran cantidad de estudiantes considera que la Lima para Hueso es de suma importancia en remodelado óseo y a la vez es necesaria.
4. Los principales inconvenientes anatómicos de la Lima para Hueso son: EL tamaño, la forma, el peso, la angulación de la parte activa.
5. Se encuentra que un porcentaje considerable no utiliza la lima para hueso o no la tiene.
6. Las encuestas consideraron que la Lima para Hueso ideal seria mas anatómica que funcional.
7. Se observo que la mayoría de estudiantes que utilizan la Lima para Hueso son mujeres.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones son de tipo anatómico más no funcional dentro de los cuales están:

- Estudiar la posibilidad de modificar la lima para hueso.
- Crear una lima para hueso más liviana.
- Crear una lima para hueso más pequeña.
- Crear una lima para hueso con una angulación de la parte activa mejor que permita mejor acceso a la zona de trabajo.
- Crear una lima para hueso más anatómica.

BIBLIOGRAFÍA

1. GÓMEZ, Ingrid Carolina, (2001), Manual del Proceso de Trabajo de Grado, Colombia, Editorial Multimedias Pontificia Universidad Javeriana.
2. SABINO, Carlos A; (1989), El Proceso de Investigación, Colombia, El Cid Editores.
3. MÉNDEZ, Carlos E; Metodología. Guía Para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias, Colombia, Mc Graw – Hill.
4. KRUGER, G. O; (1992), Tratado de Cirugía Bucal, 4º Edición, México, Interamericana.
5. DOXLADO, Mariel; (1998), Cirugía Bucal Patología y Técnica, 2º Edición, Ediciones Massan.
6. CARRANZA y NEWMAN; (1998), Periodontología Clínica, 8º Edición, México, Mc Graw – Hill.
7. Secretos de la Odontología, 2º Edición, Mc Graw – Hill.
8. 1992, Aesculap Catalogo Dental.
9. MALVIL, E Ring; (1995), Historia Ilustrada de la Odontología, México, Editorial Mosby.
10. KABAN, L.B; Cirugía Bucal y Maxilofacial en Niños, México, Mc Graw – Hill.
11. ARRANZ, López J. S; (1997), Cirugía Oral, México, Mc Graw – hill.
12. RASPALL, Guillermo; (1994), Cirugía Oral, México, Panamericana.
13. KRUGER; (1986), Cirugía Oral y Bucomaxilofacial, México, Panamericana.
14. LEESON, Thomas S; (1990), Texto Atlas de Histología, México, Mc Graw Hill.

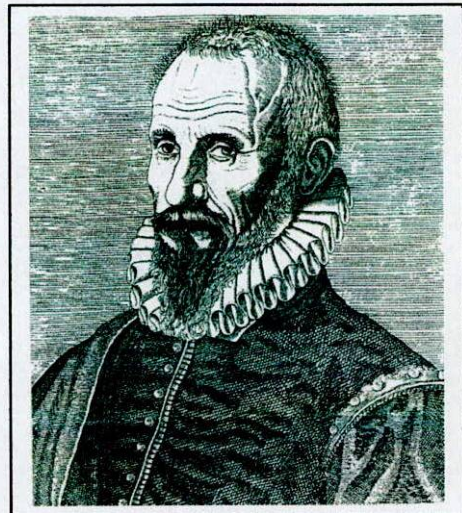
15. VELAYOS, José Luis; (1998), Anatomía de la Cabeza, España, Panamericana.
16. www.bucomaxilofacial.net
17. www.aesculap.de/index_engilsh.htm
18. www.odontocat.com/cirugia2.htm

ANEXOS

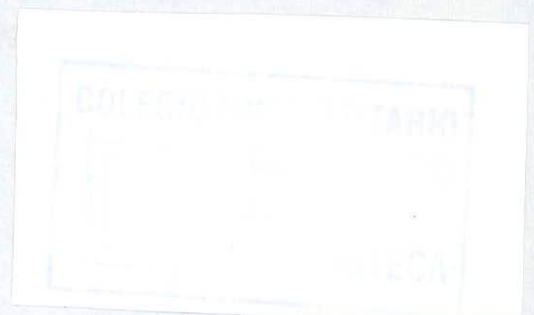
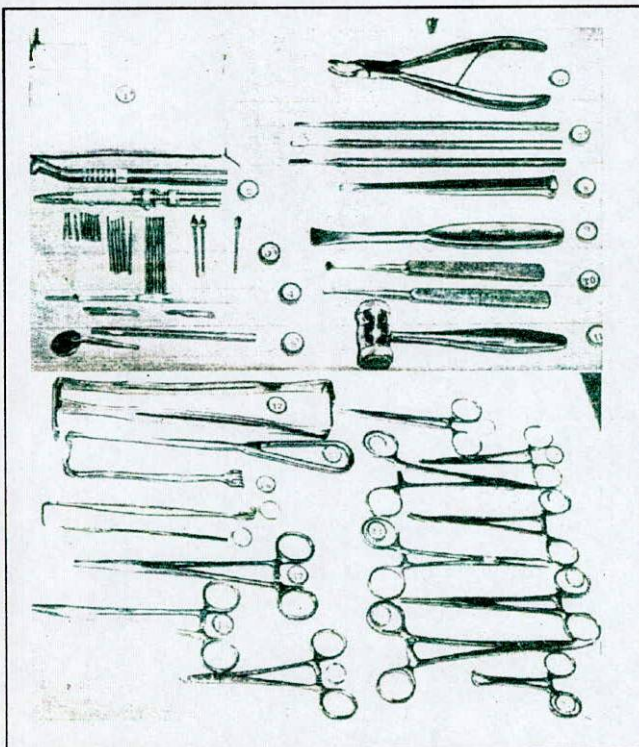
ANEXO No. 1



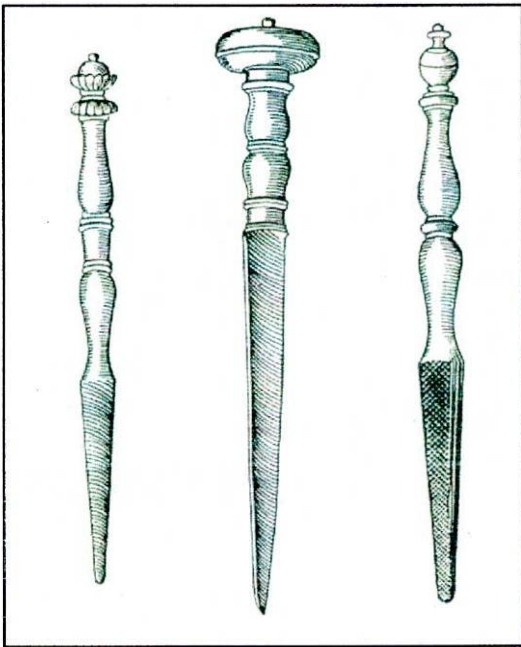
ANEXO No. 2



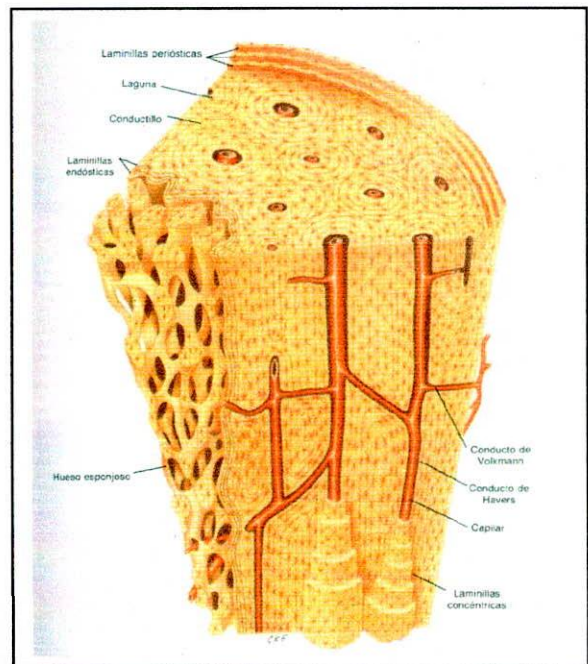
ANEXO No. 3



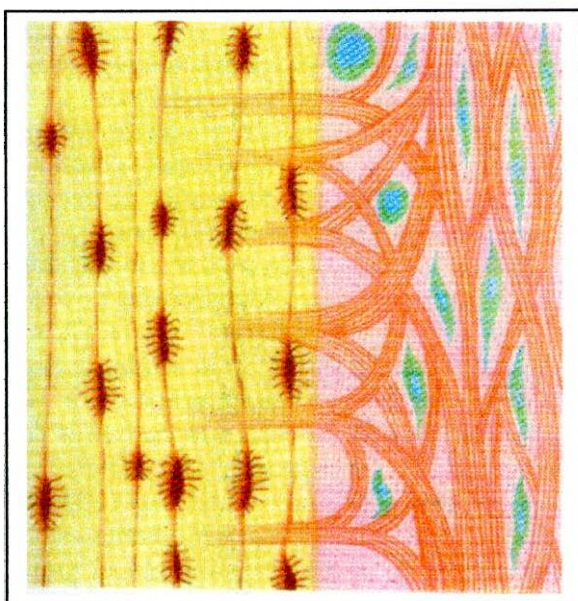
ANEXO No. 4



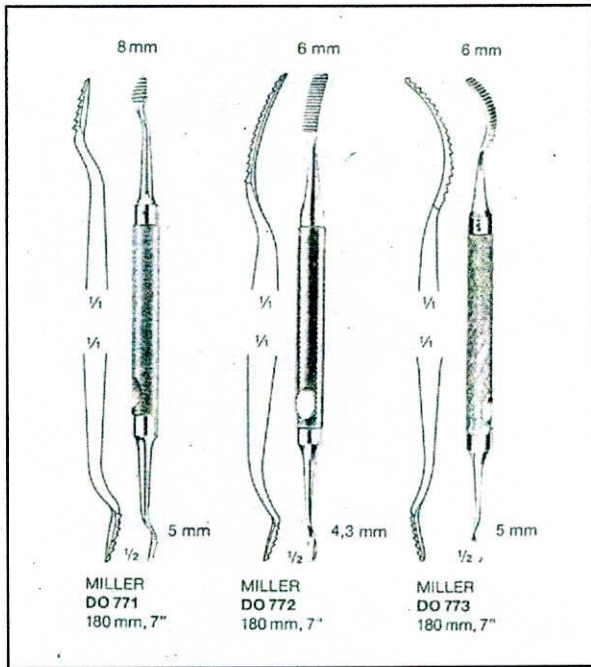
ANEXO No. 5



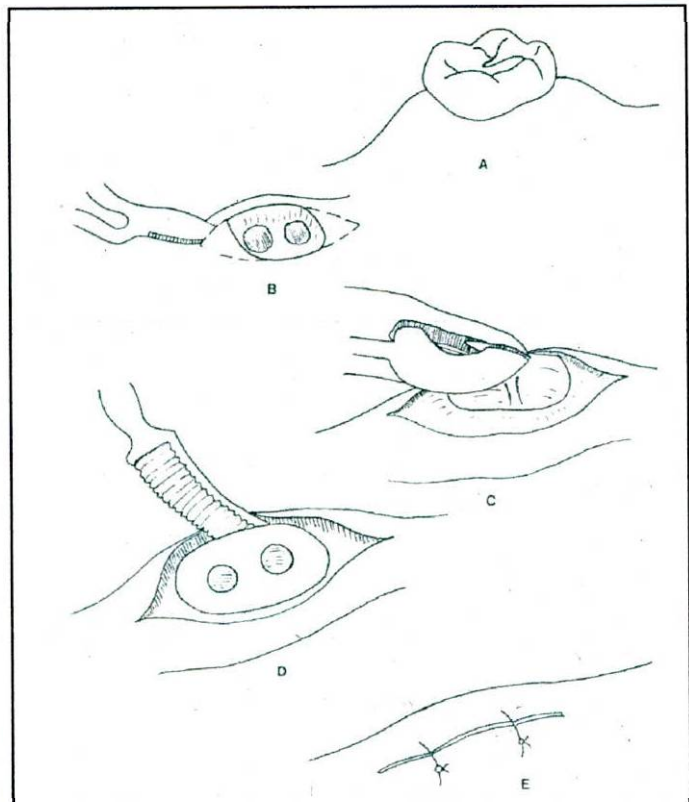
ANEXO No. 6



ANEXO No. 7



ANEXO No. 8



ANEXO 9
ENCUESTA

Esta encuesta pretende conocer que piensa usted sobre el uso y características de la Lima para Hueso; trate de contestar lo mas sincero posible.

NOMBRE:

SEMESTRE:

SEXO:

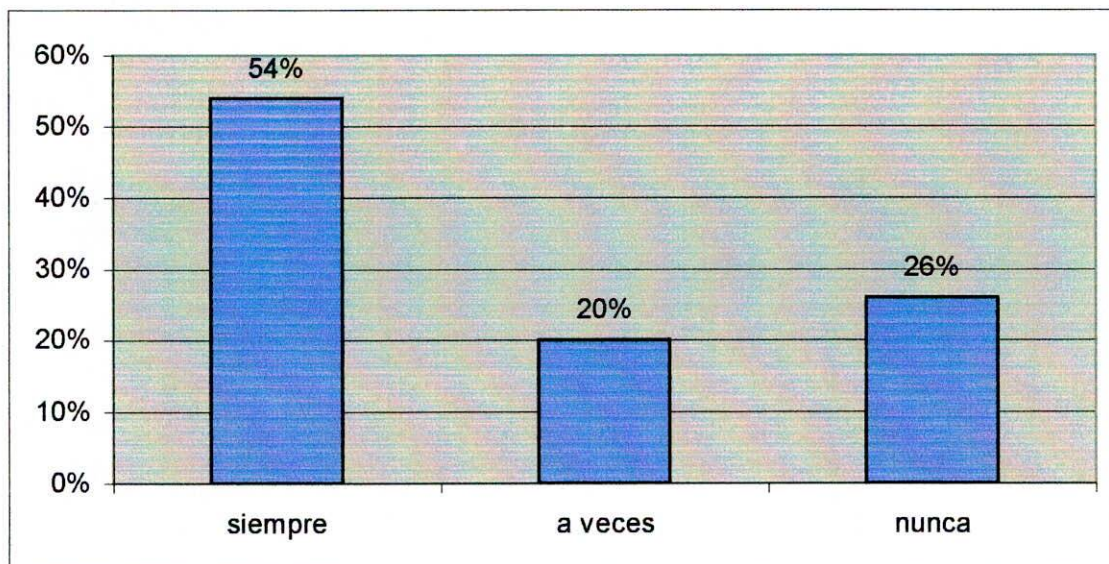
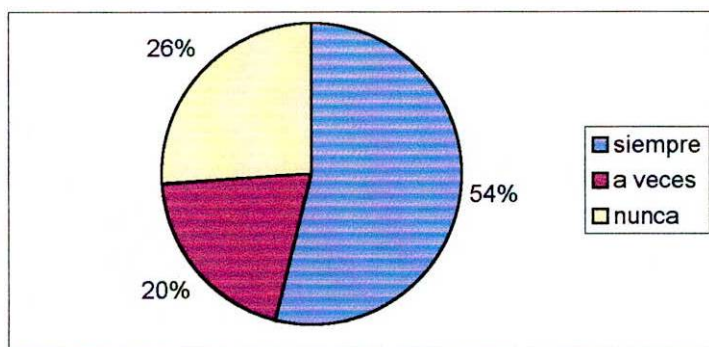
1. USA LIMA PARA HUESO.
2. EN QUE CASOS USA LA LIMA PARA HUESO.
3. QUE LIMA PARA HUESO USA (Marca, modelo , referencia y casa comercial).
4. POR QUE LE GUSTA ESA LIMA PARA HUESO.
5. QUE INCONVENIENTES PRESENTA ESA LIMA PARA HUESO.
6. PARA USTED, COMO SERIA LA LIMA PARA HUESO IDEAL.

ANEXO 10

n= 100 ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO
SEDE CALI DEL VII
SEMESTRE

1. USA LA LIMA PARA HUESO

RESPUESTA	RESULTADO
siempre	54%
a veces	20%
nunca	26%
TOTAL	100%

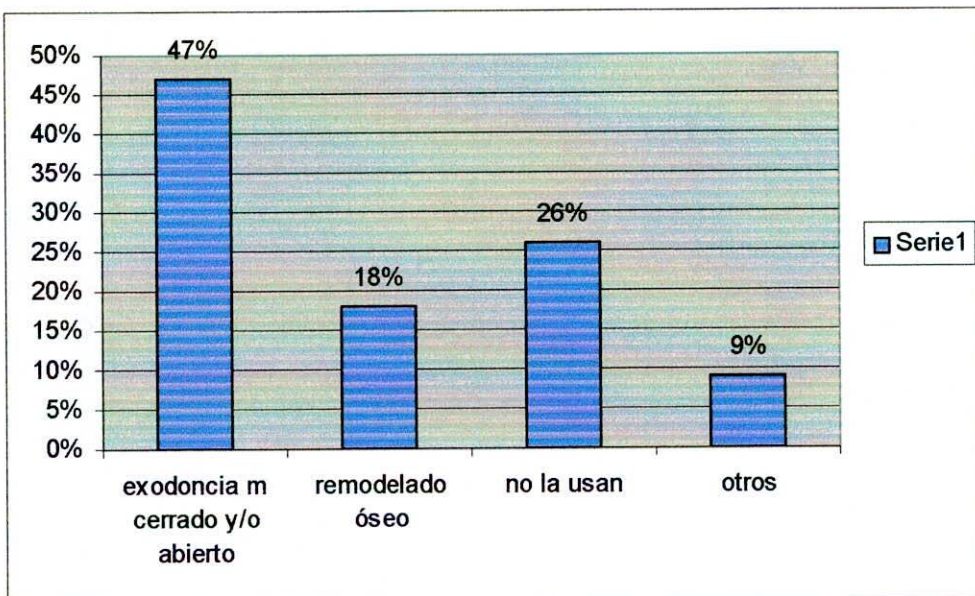
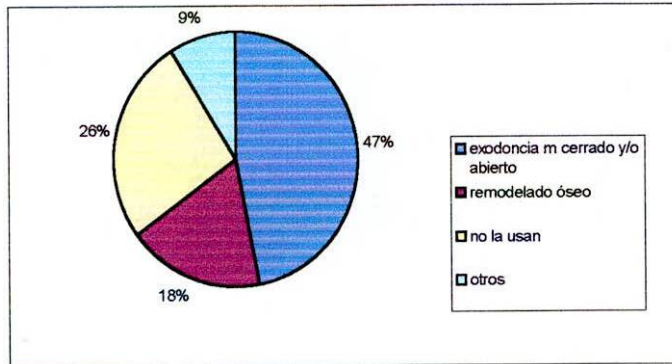


ANEXO 11

n= 100 ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO
SEDE CALI DEL VII
SEMESTRE

2. EN QUE CASO USA LA LIMA PARA HUESO

exodoncia m cerrado y/o abierto	47%
remodelado óseo	18%
no la usan	26%
otros	9%
TOTAL	100%

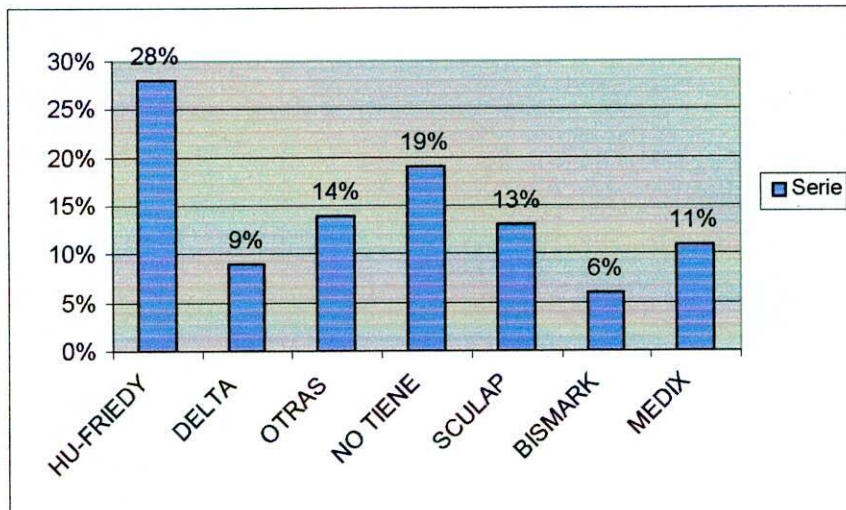
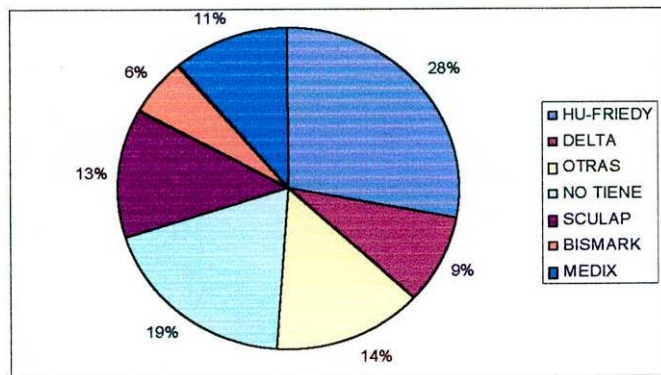


ANEXO 12

n= 100 ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO
SEDE CALI DEL VII
SEMESTRE

3. QUE LIMA PARA HUESO USA (CASO COMERCIAL MARCA)

HU-FRIEDY	28%
DELTA	9%
OTRAS	14%
NO TIENE	19%
SCULAP	13%
BISMARCK	6%
MEDIX	11%
TOTAL	100%

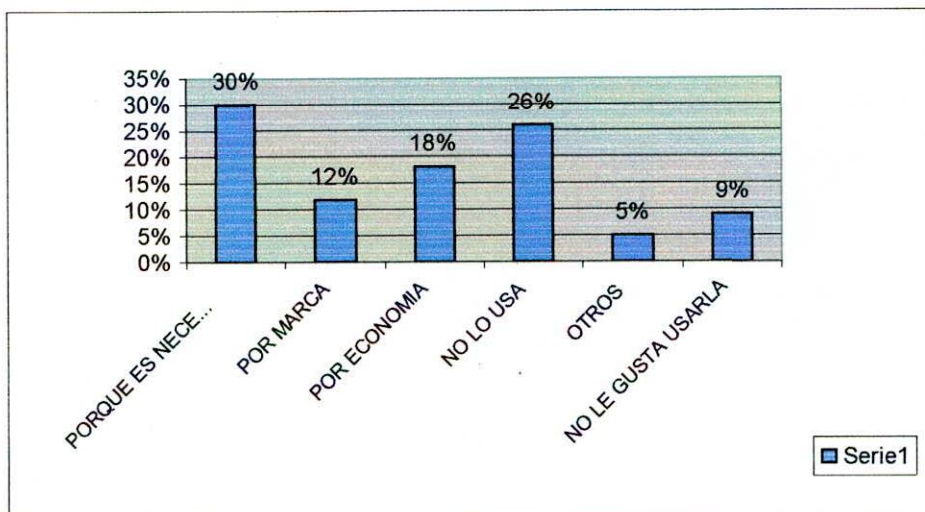
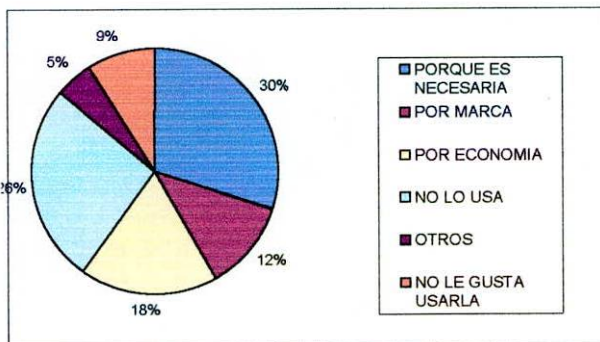


ANEXO 13

n= 100 ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO
SEDE CALI DEL VII
SEMESTRE

4. POR QUE LE GUSTA ESA LIMA PARA HUESO?

PORQUE ES NECESARIA	30%
POR MARCA	12%
POR ECONOMIA	18%
NO LO USA	26%
OTROS	5%
NO LE GUSTA USARLA	9%
TOTAL	100%

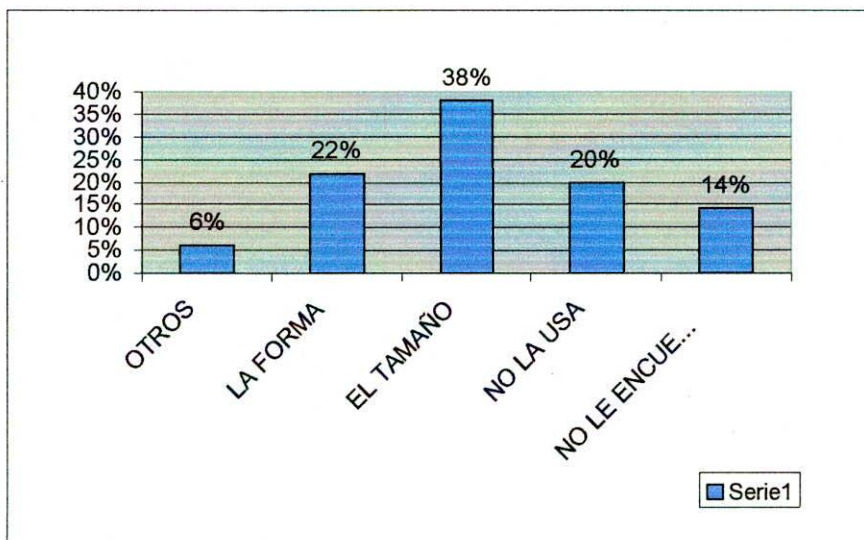
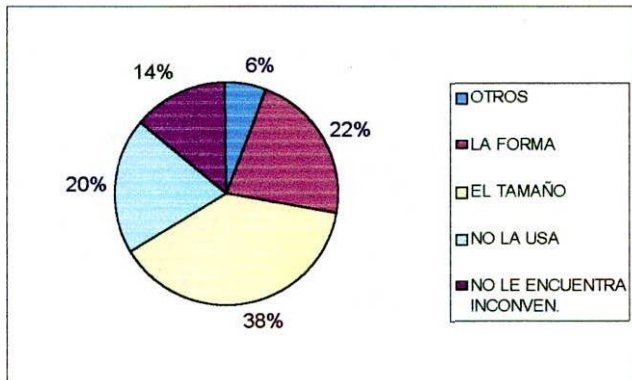


ANEXO 14

n= 100 ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO
SEDE CALI DEL VII
SEMESTRE

5. QUE INCONVENIENTES PRESENTA ESA LIMA PARA HUESO?

OTROS	6%
LA FORMA	22%
EL TAMAÑO	38%
NO LA USA	20%
NO LE ENCUENTRA INCONVEN.	14%
TOTAL	100%



ANEXO 15

n= 100 ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO
SEDE CALI DEL VII
SEMESTRE

6. PARA USTED COMO SERIA LA LIMA DE HUESO IDEAL?

MAS ANATOMICA: (peso, tamaño, forma)	71%
MAS FUNCIONAL	6%
NO LE CAMBIA NADA	14%
OTROS	9%
TOTAL	100%

