



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

Selección de materiales para coronas individuales, encuesta entre  
odontólogos en Ecuador.

**AUTORA:**

Tapia Rojas Gisella Birmania

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ODONTÓLOGO

**TUTOR:**

Gallardo Bastidas, Juan Carlos

**Guayaquil, Ecuador**

**14 de septiembre del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Tapia Rojas Gisella Birmania**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**

**TUTOR**

*Juan Carlos Gallardo B*

f. \_\_\_\_\_

Gallardo Bastidas Juan Carlos

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Tapia Rojas Gisella Birmania**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: Selección de materiales para coronas individuales, encuesta entre odontólogos en Ecuador, previo a la obtención del título de **Odontólogo**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2022**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_

**Tapia Rojas Gisella Birmania**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Tapia Rojas Gisella Birmania**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Selección de materiales para coronas individuales, encuesta entre odontólogos en Ecuador, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 14 del mes de septiembre del año 2022**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_

**Tapia Rojas Gisella Birmania**

# REPORTE URKUND

URKUND Abrir sesi

Documento	<a href="#">Articulo.docx</a> (D144040609)
Presentado	2022-09-13 23:04 (-05:00)
Presentado por	juan.gallardo@cu.ucsg.edu.ec
Recibido	juan.gallardo.ucsg@analysis.urkund.com
Mensaje	gisela tapia <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a>

0% de estas 7 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques	
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	Fuentes alternativas	
+	Fuentes no usadas	

0 Advertencias. Reiniciar Compartir

Selección de materiales para coronas individuales, encuesta entre odontólogos en Ecuador"

"Selection of materials for individual crowns, survey among dentists in Ecuador"

Gisela Birmania Tapia Rojas, Juan Carlos Gallardo Bastidas

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

RESUMEN Objetivo: Encuestar a los odontólogos del Ecuador para determinar cuáles son sus materiales preferidos para la colocación de una corona individual

Introducción: Existen diferentes tipos de materiales que se encuentran disponibles para la fabricación de una corona unitarias independientemente de la pieza que va trabajar y el margen de preparación. Materiales y métodos: Se elaboró una encuesta que incluye preguntas sobre las características demográficas, su área de especialización, edad de odontólogo y sus materiales de preferencia al momento de confeccionar una corona individual para los dientes/ piezas pilares 16,11,24 y 36 que

*Juan Carlos Gallardo B.*

## AGRADECIMIENTO

Primero agradezco a Dios por permitirme llegar hasta aquí sin su bendición no estuviera aquí cumpliendo este gran sueño, toda la gloria y la honra es para él.

Agradezco a mis padres y mi hermano: Florencia Rojas, Humberto Tapia, Steven Tapia quienes han sido mi motor fundamental en mi vida, brindándome siempre su amor incondicional y su apoyo a lo largo de mi carrera universitaria que me han ayudado y me apoyado día a día en los momentos que más necesitaba, ustedes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches difíciles durante mis horas de estudio, a mi prima Nubia Madero fue una de mis primeras pacientes, agradezco haberme tenido paciencia en mi primeras practicas odontológicas. A mi familia entera, sin ustedes no lo hubiera logrado, los amo demasiado. Agradezco a mis amistades: Layli Valdez, Denisse Vásquez son unas verdaderas amigas incondicionales que he conocido en universidad nos apoyamos juntas sin duda agradezco a Dios también por ponerlas en la carrera universitaria fue muy grato haber compartido con ustedes cada día.

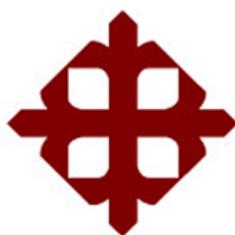
Agradezco a mi tutor: Juan Carlos Gallardo Bastidas por haberme guiado en cada paso de este trabajo, por sus consejos y paciencia, a la Od. Estefanía Ocampo por acompañarme en el proceso metodológico.

## **DEDICATORIA**

Hoy concluyo mis estudios, este trabajo de titulación, se lo dedicó a Dios, a mis amados padres sin ustedes no hubiera logrado este triunfo gracias por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años y mi incondicional hermano, por siempre creer en mí y haberme apoyado en cada momento.

Este triunfo también es de ustedes

**Gisella Birmania Tapia Rojas.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Facultad de Ciencias Médicas  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ANDREA CECILIA BERMUDEZ VELAZQUEZ**

DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Estefanía del Rocío Ocampo**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DRA. NELLY AMPUERO**

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉICAS – ODONTOLOGÍA**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

**TUTOR (A)**

*Juan Carlos Gallardo B.*

f. \_\_\_\_\_

Gallardo Bastidas Juan Carlos

# “SELECCIÓN DE MATERIALES PARA CORONAS INDIVIDUALES, ENCUESTA ENTRE ODONTÓLOGOS EN ECUADOR”

## “SELECTION OF MATERIALS FOR INDIVIDUAL CROWNS, SURVEY AMONG DENTISTS IN ECUADOR”

Tapia Rojas Gisella Birmania, Gallardo Bastidas Juan Carlos

Estudiante de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Docente de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Especialista de Rehabilitación Oral

### RESUMEN

**Objetivo:** Encuestar a los odontólogos del Ecuador para determinar cuáles son sus materiales preferidos para la colocación de una corona individual

**Introducción:** Existen diferentes tipos de materiales que se encuentran disponibles para la fabricación de una corona unitarias independientemente de la pieza que va trabajar y el margen de preparación.

**Materiales y métodos:** Se elaboró una encuesta que incluye preguntas sobre las características demográficas, su área de especialización, edad de odontólogo y sus materiales de preferencia al momento de confeccionar una corona individual para los dientes/ piezas pilares 16,11,24 y 36 que tendrán margen de preparación supragingival y subgingival

**Resultados:** En agosto del 2022, 120 odontólogos participaron en la encuesta, se excluyeron los odontólogos que no ejercían sus prácticas dentales en Ecuador o no confeccionaron ninguna corona, en la encuestas los odontólogos colocaban sus materiales de preferencia al momento de confeccionar una corona individual. Los participantes solo podían colocar una respuesta o dar una respuesta libre. En su gran mayoría preferían la cerámica (57.5%-65.57%) algunos participantes prefirieron metal cerámica (43.45%-36.84%) y una porción significativa eligieron metal (1.76%-11.79%) y los compuestos de resina CAD/CAM (2.57%-10.43%) independientemente de la pieza que va elaborar y su margen de preparación. Existió un porcentaje que eligió una respuesta libre y otro que no respondieron.

**Conclusión:** Los odontólogos de Ecuador seleccionaron materiales para la confección de las coronas individuales dependiendo si el diente pertenece a la zona anterior o posterior y su margen de preparación. La encuesta nos dio a conocer que tipo de material son de preferencia al momento de confeccionar la coronas individuales

**Palabras claves:** cerámica, metal cerámica, resina compuesta cad/cam, coronas unitarias/ individuales, materiales dentales.

## ABSTRACT

**Objective:** To survey dentists in Ecuador to determine what their preferred materials are for the placement of an individual crown.

**Introduction:** There are different types of materials that are available for the manufacture of a single crown regardless of the piece to be worked on and the preparation margin.

**Materials and methods:** A survey was developed that includes questions about the demographic characteristics, their area of specialization, the age of the dentist and their preferred materials when making an individual crown for teeth/abutment pieces 16,11,24 and 36. That will have supragingival and subgingival preparation margin

**Results:** In August 2022, 120 dentists participated in the survey, dentists who did not exercise their dental practices in Ecuador or did not make any crown were excluded, in the surveys the dentists placed their preferred materials at the time of making an individual crown. Dental participants could only enter a response or give a free response. The vast majority preferred ceramic (57.5%-65.57%), some participants preferred metal-ceramic (43.45%-36.84%) and a significant portion chose metal (1.76%-11.79%) and CAD/CAM resin composites (2.57% - 10.43%) regardless of the piece to be made and its preparation margin. There was a percentage that chose a free response and another that did not respond.

**Conclusion:** Ecuadorian dentists selected materials for the manufacture of single crowns depending on whether the tooth belongs to the anterior or posterior area and its preparation margin. The survey revealed to us what type of material is preferred when making unitary crowns.

**Keywords:** ceramic, ceramic metal, cad/cam composite resin, single/individual crowns, dental materials.

## INTRODUCCIÓN

La prótesis fija es un tratamiento que ayuda a restaurar la armonía funcional y estética al paciente, el tratamiento comprende desde una restauración inmediata en un solo diente por medio de una corona, la reposición de uno o más dientes ausentes mediante una prótesis fija, restauración implantosoportadas. (1) Los pacientes actualmente buscan tratamientos con estética, quiere decir que a la mayoría le afecta su aspecto y requiere mejorar, los odontólogos debemos escuchar al paciente y darle a conocer los posibles procedimientos sin complicar la salud del paciente a largo periodo y las probables consecuencias del tratamiento. (2)

Los odontólogos tienen diversas opciones y factores para seleccionar un material para las coronas individuales, uno de los factores es la ubicación del diente, su estética, su función masticatoria y el presupuesto. (3)

Existen diversos motivos para colocar coronas dentales; por caries, por las fracturas dentales, descoloración del diente, por abrasión y erosión, por endodoncia (postes, muñones), motivos oclusales, coronas mal adaptadas. Es esencial que las restauraciones dentales tengan un resultado positivo para el paciente tanto en su parte funcional como en su estética. (1)

Las coronas que son a base de metal se han considerado como Gold Standar por ser resistente y biocompatibilidad pero también presenta desventajas por su elevado costo y su demanda estética por

presentar un margen metálico de color grisáceo por lo que dificulta la mimetización con los dientes naturales especialmente si es colocado en la zona anterior. (4) Actualmente la cerámica se está volviendo más ventajoso ya que son materia prima de la naturaleza inorgánica su principal caracteriza es su biocompatibilidad y resistente a la corrosión. Como por ejemplo el disilicato de litio, zirconio, vitrocerámica (5)

El material metal cerámica y vitrocerámica son unas de las opciones de tratamiento de elección para una corona individual en la región anterior y prótesis parcial fija. (6) El disilicato de litio es más translucido que el zirconio por eso se considera otra las opciones más populares para la zona anterior. (3)

Las propiedades mecánicas de las cerámicas de leucita suelen ser 2 a 3 veces mayores comparando con las cerámicas de silicato de litio incluyendo la disilicato de litio y cerámicas de aluminosilicato de litio. Este tipo de material nos favorece en la confección de coronas con pilar, coronas, puentes de 3 unidades, onlay, inlay y carillas. (7)

La forma natural que se le da al diente con este tipo de material va junto a una buena técnica de preparación, este tipo de aleación de cerámica sin metal se considera para dientes que requieren una cobertura total de los dientes por su alta estética, una de las ventajas de este tipo de material para realizar una prótesis fija es tener un buen retenedor por ser de metal en la cual se puede acomodar los conectores

fundidos o soldados, una restauración más conservadora con el material de resina compuesta o laminado de porcelana. (8)

Aleación con un elevado contenido en metales nobles está conformado con un 60% de metal noble y 40% Oro, posee estabilidad termodinámica y resistente a la corrosión. La Aleación noble está compuesto por un: 25% metal noble, dentro esta aleación son las de paladio-plata y paladio-cobalto. Tiene alta elasticidad más que el oro y conformado con excelentes propiedades físicas y mecánicas. Aleación con nivel bajo de metal noble: 25% son el cromo-niquel, cromo-cobalto. (6)

Elegir el material adecuado es importante para la estabilidad oclusal, los de metal son resistente al desgaste mínimo las de cerámica aparte de la estética tiene una alta agresividad al esmalte y las de metal cerámica tiene baja agresividad al esmalte del diente natural (9). Las diversas cualidades de acuerdo a la estética de cada pieza dental pueden variar el material de la corona, en los dientes anteriores la corona cerámica es más beneficioso que el material de metal cerámica o solo metal. (10).

El Objetivo de este trabajo es poder evaluar los conocimientos por medio de las encuestas identificando su material de elección para las coronas individuales.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Es de tipo Ambispectivo se basa en encuesta se emplea en datos anteriores, de corte transversal en el cual se incluyó datos demográficos de los dentistas ecuatorianos

se realizó en un periodo de tiempo para obtener los resultados. Esta encuesta fue revisada por 3 odontólogos expertos. Luego se realizó una prueba piloto a 10 profesionales odontólogos.

### **Cuestionario**

Para poder realizar la encuesta los profesionales Odontólogos tenía que entrar hasta el link de Questipro: <https://selecciondematerialesparacoronasunitariasyprotesisfija.questionpro.com/q1feedback> en cual se va observar una descripción de sus datos, edad, género y en qué ciudad realiza sus prácticas dentales.

Este programa es un software SPSS se centra en la recolección de datos por medio de la estadística, tiene funciones como la tabulación, frecuencia, estadística de variables todas estas funciones nos ayudara a recolectara información para la investigación. (11)

Se realizó dos traducciones para la poder realizar la encuesta.

Fue solicitado al comité de ética de la Clínica Kennedy – GHK.

La metodología para la recolección de datos, se envió las encuestas a través del correo electrónico, redes sociales y software de mensajería instantánea como “WhatsApp”, Instagram. La encuesta fue enviada a profesionales odontólogos en distintas provincias del Ecuador. Fue enviada el 15 de agosto del 2022 y finalizo 31 de agosto 2022. La participación de 120 odontólogos en la cual cumplen con los criterios seleccionados.

Preguntas de encuesta sobre la selección de material para las coronas individuales		
SECUENCIA	PREGUNTA	SOLO SE PERMITE UNA RESPUESTAS
1	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 16 (primer molar superior derecho) con un margen de preparación supragingival?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corona metálica</li> <li>• Corona metal/cerámica</li> <li>• Corona cerámica</li> <li>• Corona de resina composite CAD/CAM</li> <li>• Otra</li> </ul>
2	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 11 (Incisivo central superior derecho) con un margen de preparación supragingival?	
3	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 34 (primer premolar inferior izquierdo) con un margen de preparación supragingival?	
4	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 36 (primer molar inferior izquierdo) con un margen de preparación supragingival?	
5	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 16 (primer molar superior derecho) con un margen de preparación subgingival?	
6	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 11 (incisivo central superior derecho) con un margen de preparación subgingival?	
7	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 34 (primer premolar inferior izquierdo) con un margen de preparación subgingival?	
8	¿Qué tipo de material recomienda para una corona individual permanente dentosoportada localizada en el diente pilar 36 (primer molar inferior izquierdo) con un margen de preparación subgingival?	
Opción libre		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitrocerámica feldespática/reforzada con leucita</li> <li>.- Cerámica de disilicato de litio</li> <li>- Cerámica de disilicato de litio estratificada</li> <li>- Cerámica de silicato de litio reforzada con zirconia</li> <li>- Cerámica zirconia monolítica</li> <li>- Cerámica de zirconia estratificada</li> <li>.- Lo decide el laboratorio</li> <li>- Otra</li> </ul>

Tablal

La encuesta estaba compuesta por 17 preguntas en apartados de 3. Coronas individuales, puente de 3 unidades y cementación.

Nos enfocamos en la selección de materiales para las coronas unitarias obteniendo un número de 120 encuestas validas según el criterio de inclusión y exclusión propuestas en la investigación. La primera sobre la recolección de los datos demográficos, fecha de nacimiento, género, especialidad que desempeña el odontólogo, provincia donde ejerce, al finalizar la primera parte se colocara una pregunta para determinar si el odontólogo tiene conocimiento sobre la selección de materiales para las coronas individuales y

puente de 3 unidades o si ha tenido experiencia en su práctica diaria, si la respuesta es afirmativa se abrirá la segunda parte de la encuesta. Sin embargo si la respuesta es negativa no hay acceso a la primera sección de preguntas haciendo que termine la encuesta inmediatamente.

La segunda parte de la encuesta se establece preguntas sobre que material recomienda para una corona individual dependiendo la localización de la pieza dental, en el cuestionario se proporcionó los siguientes dientes el 16, 11, 34, 36 como fuentes pilares para para preparación, como un total de 8 preguntas formuladas de la siguiente manera:” ¿Qué tipo de material recomienda para una

corona individual permanente? Ubicada en el diente pilar (16, 11, 34, 26) con un margen de preparación. Los odontólogos se les dio opciones como son totalmente metálicas, metal/ cerámica, totalmente cerámica, CAD/CAM y una respuesta libre. El participante si seleccionaba corona cerámica tenía que especificar qué tipo de material de cerámica, eran los siguientes: vitrocerámica feldespática/reforzada con leucita, cerámica de disilicato de litio, cerámica de disilicato de litio estratificada, cerámica de silicato de litio reforzada con zirconia, cerámica zirconia monolítica, cerámica de zirconia estratificada, lo decide el laboratorio y una respuesta libre que tenía que especificar qué tipo de cerámica. La otra sección plantea preguntas sobre la selección de materiales para un puente de 3 unidades y cementación.

### Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

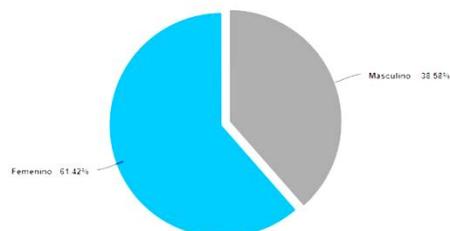
- Odontólogo
- Que haga como mínimo 1 corona o puente al mes.
- Que ejerza en el Ecuador

### Resultados

La encuesta fue enviada a distintas regiones del Ecuador y otra parte de los

países, se recolecto 127 respuestas, 7 fueron eliminadas porque pertenecian a odontologos en otros paises. La mayoría 49 (38.58%) era de género masculino y 78(61.42%) de género femenino. (Gráfico 1)

Gráfico1

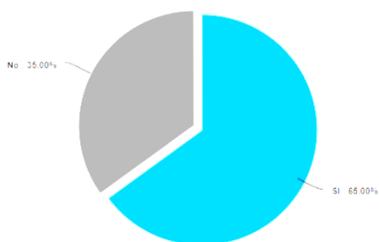


La provincia con mayor concentración es Guayas con 79 odontólogos Guayas (66%) Azuay(8%), Bolívar (0%), Cañar (2%), Carchi (0%), Chimborazo (2%), Cotopaxi (0%), El Oro (3%), Esmeraldas (1%), Galápagos (0%), , Imbabura (1%), Loja (0%), Los Ríos (2%), Manabí (4%), Morona Santiago (0%), Napo (0%), Orellana (0%), Pastaza (0%), Pichincha (5%), Santa Elena (1%), Santo Domingo de los Tsachilas(6%), Sucumbíos (1%), Tungurahua (1%), Zamora Chinchipe (0%)

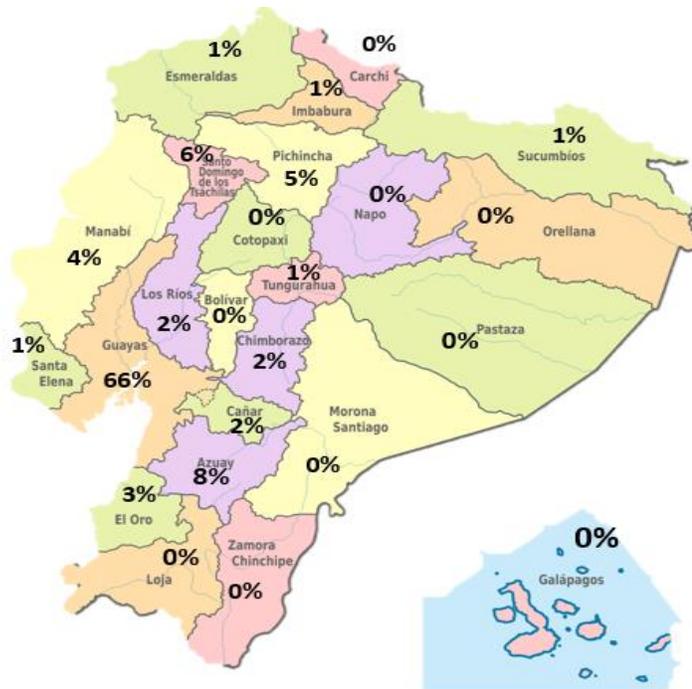
Gráfico2

La mayoría de los encuestados aproximadamente 78 (65%) realizan 1 corona o prótesis fija (3 unidades) al mes y un aproximado de 42 (35%) no han realizado. Gráfico3

Gráfico3



Cada pregunta específica el diente pilar y da opciones: Corona metálica, Corona metal/cerámica, Corona cerámica, Corona de resina composite CAD/CAM, Otra.



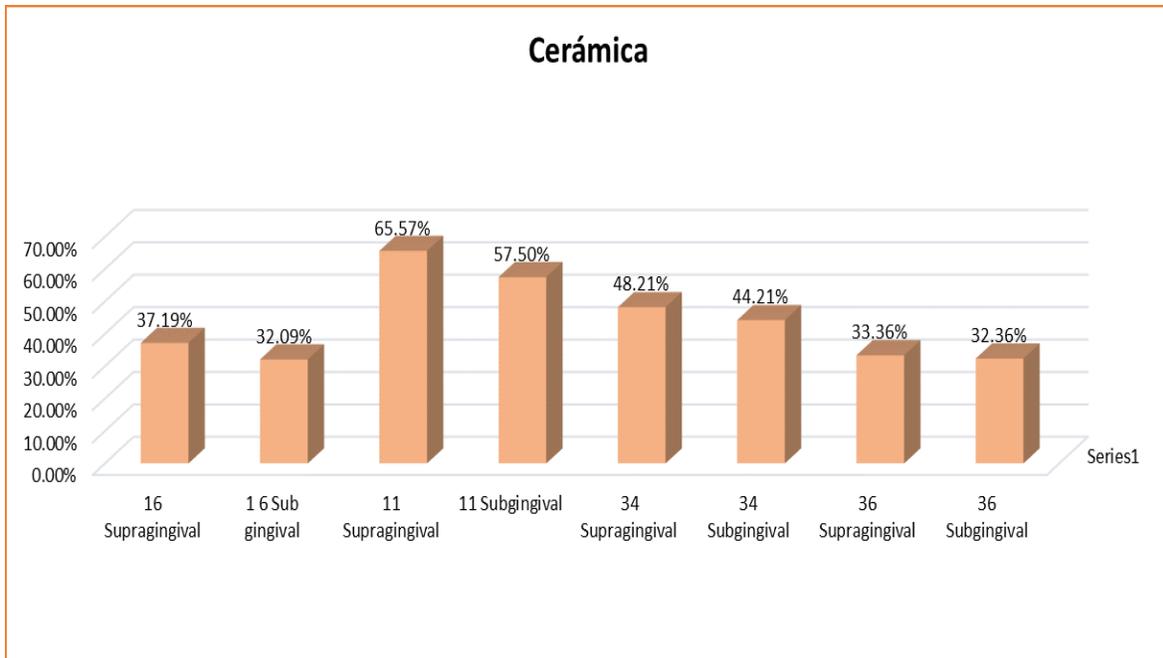
Si seleccionaba la opción cerámica esta pregunta se abre otras opciones que tenía elegir: entre vitrocerámica feldespática/reforzada con leucita Cerámica de disilicato de litio, Cerámica de disilicato de litio estratificada, Cerámica de silicato de litio reforzada con zirconia, Cerámica zirconia monolítica, Cerámica de zirconia estratificada, otra, especifique, lo decide el laboratorio estratificada, otra, especifique, lo decide el laboratorio.

Materiales para coronas individuales con preparación de márgenes supragingival

La corona cerámica fue la opción de tratamiento más favorecida por los odontólogos, en un diente pilar 11 es 65.57%, en un diente pilar 34 la cerámica fue preferida por un 48.21%, en un diente pilar 16 la cerámica fue preferida por un 37.19%, en un diente pilar 36 es 33.36% (fig2).

Cuando seleccionaban la opción cerámica se les abre otra ventana para especificar qué tipo de cerámica; ente los dientes pilares 16, 11, 34 los participantes eligieron el disilicato de litio y el diente 36 e, zirconio monolitico con el margen preparación supragingival.

La selección de metal cerámica fue la opción favorita el diente pilar 36 es 35.33% el diente pilar 16 es 36.84%, diente pilar 34 es 28.16%, diente pilar 11 es 5.71%. La selección de composite de resina CAD/CAM como opción favorita que alcanzo un porcentaje en el diente pilar 11 es 10.43%, diente pilar diente pilar 16 es 4.41%, el diente pilar 36 es 4.33%, en un diente pilar 34 es 3.76%. (Fig2)



La opción para corona metálica fue en el diente 16 con un porcentaje de 1.70%, seguida del diente pilar 36 con 1.76%. (Fig1)

Se estableció una pregunta como opción libre en la cual describieron el material de zirconio y disilicato de litio. Concluyendo que para zona anterior se seleccionó disilicato de litio y para la zona posterior Zirconio monolítica.

Materiales para coronas individuales con preparación de márgenes subgingival

La corona cerámica fue la opción de tratamiento más favorecida por los odontólogos, en un diente pilar 11 es 57.5%,(Fig2)

En un diente pilar 16 la cerámica fue preferida por un 32.09%, en un diente pilar 34 la cerámica fue preferida por un 44.21%, en un diente pilar 36 la cerámica fue preferida por un 32.36% (Fig2).

Cuando seleccionaban la opción cerámica se les abre otra ventana para especificar qué tipo de cerámica; ente los dientes pilares 16, 11, 34 los participantes eligieron el disilicato de litio y el diente 36 e, zirconio monolitico con el margen preparación subgingivaLa selección de metal cerámica fue la opción favorita el diente pilar 36 es 43.45%el diente pilar 16 es %,34.36 diente pilar 34 es 28.36%., diente pilar 11 es 3.57%.

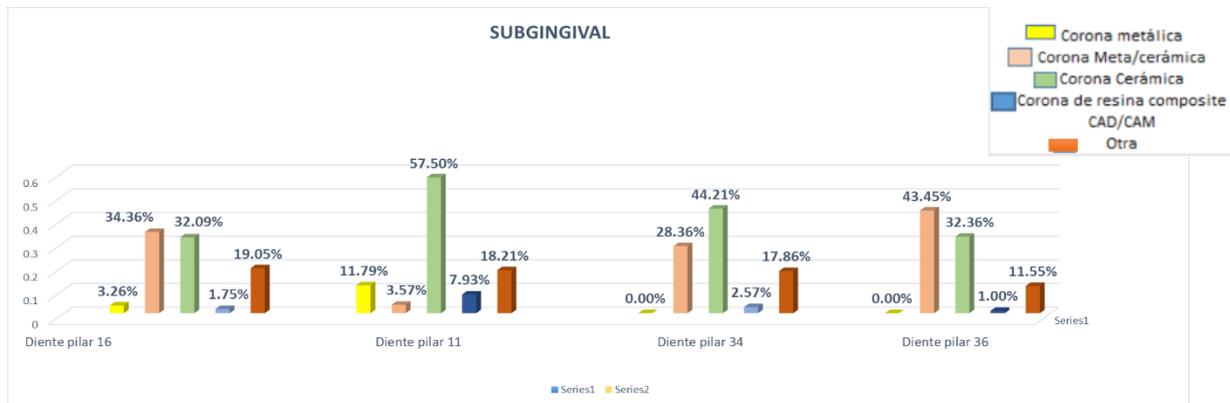
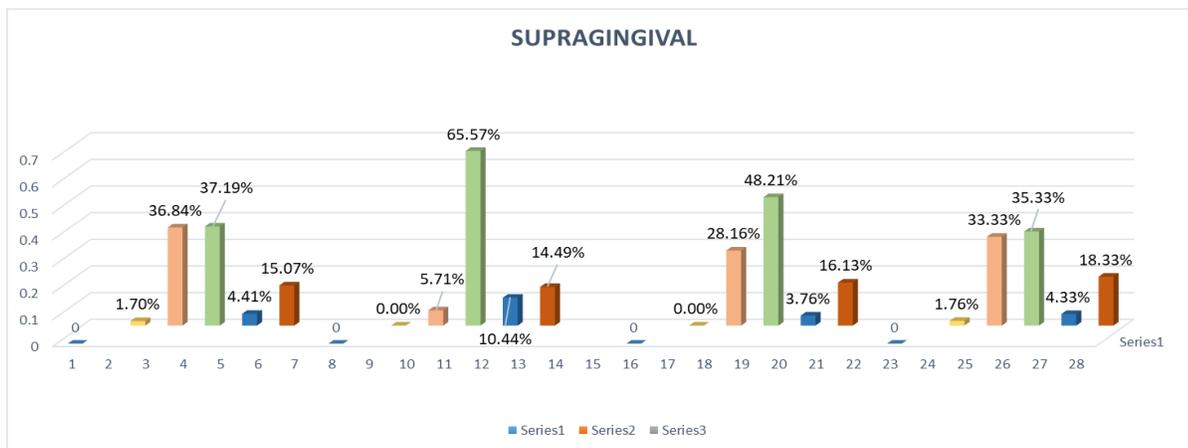


fig2



La selección de composite de resina CAD/CAM como opción favorita que alcanzo un porcentaje en el diente pilar 11 es 7.93%, diente pilar 16 es 1.75%, el diente pilar 36 es 1%, en un diente pilar 34 es 2.57%. (Fig2).

La opción para corona metálica fue en el diente 16 con un porcentaje de 3.26%, seguida del diente pilar 11 con 11.79%.

En la opción libre se dio a conocer que el diente 16 con un margen supragingival prefería el disilicato como primera opción y el zirconio en pequeño porcentaje, el diente pilar 11 en la preparación supragingival primera opción fue el disilicato de litio, en el diente pilar 34 prefirieron disilicato de litio como primera

opción y el diente pilar 36 con un margen supragingival prefirieron zirconio.

## Discusión

A diferencia de los Alemanes Odontólogos preferían el disilicato de litio como restaurador seguida por el zirconio monolítico. No obstante, se pudo diferenciar en la encuesta actual un porcentaje significativo del margen de preparación supragingival y subgingival. (5). Para el margen de preparación supragingival las encuestas fueron similares a los alemanes y recomendaron disilicato de litio. En el margen subgingival no hubo diferencia, los odontólogos participantes eligieron para la

zona anterior (disilicato de litio) y para la zona posterior (zirconia monolítica). (5)

Según Uzgur y Jamal existen ciertos motivos para la colocación de una corona (metal. Metal-cerámica, Composite resina de Cad/Cam, Cerámica) puede ser por fallas en la restauración, problemas de oclusión, diente fracturado, problemas de oclusión, estética.

En cambio, sí se debe realizar una sustitución de una corona es por un fallo en el margen de adaptación, caries recurrente, desprendimiento de corona, cambio de material, estética, problemas de oclusión, fractura de la corona entre otros. (1) (12).

Una de las diferencias para poder elegir el material para las coronas unitarias incluye la parte financiera para el paciente pueda pagarse su tratamiento.

Makhija y Rauch en sus encuestas realizadas fueron similares en su recomendación que el material disilicato de litio para la zona anterior por lo que es más translucido que el zirconio y el zirconio para la zona posterior debido a su alta resistencia a largo plazo. En cuanto a sus comparaciones entre los alemanes y Estadunidenses, en Ecuador también existe y a preferencia para la zona anterior el disilicato de litio y para la zona posterior el zirconio.

Rodiger y Sailer las prótesis dentales fijas a base de metal- cerámica es una opción favorable para realizar una prótesis dental fija y coronas unitarias debido a su

material suele ser semejante a la propiedad óptimas de forma natural y su buen rendimiento a largo plazo. Anteriormente este tipo de material requería de unas técnicas de preparación como es el colado, termoprensado. En el presente se puede realizar usando tecnología de diseño asistido CAD/CAM. (13) (14)

Las ventajas de realizar una corona libre de metal el diente pilar y la corona se combinan en una sola unión, sin riesgo a dañarse por unión con la cementación, tanto en las coronas con metal como sin metal se puede usar la tecnología computarizada para tenga una mayor resistencia a fracturarse y una adecuada biocompatibilidad. (6) (13)

Las desventajas de realizar una corona libre de metal el diente pilar se deberá realizar a base adhesiva de titanio, puede existir pérdida de retención. (6)

## **Conclusión**

Actualmente en el mercado existe una gran variedad de materiales para confeccionar las coronas unitarias/individuales evaluando cual sería mejor opción para la región anterior y posterior dependiendo el tipo de preparación de margen supragingival y subgingival. Por medio de estudios se va evaluando la tasa de supervivencia de cada material para poder escoger un buen material y tener un exitoso tratamiento para el paciente que le ayude a su parte funcional y estética,

La encuesta titulada demostró que independientemente de la ubicación de los

dientes pilares y el margen de preparación los materiales cerámicos favorecidos para los dentistas ecuatorianos para la fabricación de coronas individuales, pocos participantes seleccionaron la opción CAD/CAM composite de resina y solo metal. No obstante, el disilicato fue preferido para zona anterior y el zirconio monolítico para la parte posterior. En cambio, para la preparación subgingival, se observa que los odontólogos preferían metal/cerámica con más frecuencia que los márgenes con preparación supragingival.

Los resultados de la encuesta dan a conocer la alta prevalencia de la corona de material cerámico, le sigue las coronas metal cerámica una comparación casi significativa.

## BIBLIOGRAFIAS

1. Uzgur, Recep, Zeynep Uzgur, Hakan Colak, Ertugrul Ercan, Mehmet Dalli, y Mutlu Özcan. «A Cross-Sectional Survey on Reasons for Initial Placement and Replacement of Single Crowns». *The European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry* 25, n.º 1 (marzo de 2017): 42-48.  
[https://doi.org/10.1922/EJPRD\\_01588Uzгур07](https://doi.org/10.1922/EJPRD_01588Uzгур07)
2. Rosenstiel S. Prótesis fija contemporánea. (2009), 4ª edición. Ed. ElsevierMosb.
3. Makhija, Sonia K., Nathaniel C. Lawson, Gregg H. Gilbert, Mark S. Litaker, Jocelyn A. McClelland, David R. Louis, Valeria V. Gordan, et al. «Dentist Material Selection for Single-Unit Crowns: Findings from the National Dental Practice-Based Research Network». *Journal of Dentistry* 55 (1 de diciembre de 2016): 40-47.  
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.09.010>
4. Rauch, Angelika, Annett Schrock, Oliver Schierz, y Sebastian Hahnel. «Material Selection for Tooth-Supported Single Crowns—a Survey among Dentists in Germany». *Clinical Oral Investigations* 25, n.º 1 (1 de enero de 2021): 283-93.  
<https://doi.org/10.1007/s00784-020-03363-9>.
5. Stawarczyk, Bogna, Lina Dinse, Marlis Eichberger, Rebecca Jungbauer, y Anja Liebermann. «Flexural Strength, Fracture Toughness, Three-Body Wear, and Martens Parameters of Pressable Lithium-X-Silicate Ceramics». *Dental Materials: Official Publication of the Academy of Dental Materials* 36, n.º 3 (marzo de 2020): 420-30.  
<https://doi.org/10.1016/j.dental.2020.01.009>.
6. Sailer, Irena, Nikolay Alexandrovich Makarov, Daniel Stefan Thoma, Marcel Zwahlen, y Bjarni Elvar Pjetursson. «All-Ceramic or Metal-Ceramic Tooth-Supported Fixed Dental Prostheses (FDPs)? A Systematic Review of the Survival and Complication Rates. Part I: Single Crowns (SCs)». *Dental Materials* 31, n.º 6 (1 de junio de 2015): 603-23.  
<https://doi.org/10.1016/j.dental.2015.02.011>.
7. Edelhoff, Daniel, y John A. Sorensen. «Tooth Structure Removal Associated with Various Preparation Designs for Anterior Teeth». *The Journal of Prosthetic Dentistry* 87, n.º 5 (mayo de 2002): 503-9.  
<https://doi.org/10.1067/mpr.2002.124094>.
8. Ohlmann, Brigitte, Jan Uekermann, Jens Dreyhaupt, Marc Schmitter, Katrin Mussotter, y Peter Rammelsberg. «Clinical Wear of Posterior Metal-Free Polymer Crowns. One-Year Results from a Randomized Clinical Trial». *Journal of Dentistry* 35, n.º 3 (marzo de 2007): 246-52.  
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2006.09.001>.
9. Kassardjian, Vatche, Sachin Varma, Manoharan Andiappan, Nico H. J.

- Creugers, y David Bartlett. «A Systematic Review and Meta Analysis of the Longevity of Anterior and Posterior All-Ceramic Crowns». *Journal of Dentistry* 55 (diciembre de 2016): 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.08.009>
10. Jamal, Shizrah, Robia Ghafoor, Farhan Raza Khan, y Kamil Zafar. «Five Year Evaluation of the Complications Observed in Porcelain Fused to Metal (PFM) Crowns Placed at a University Hospital». *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association* 70, n.º 5 (mayo de 2020): 845-50. <https://doi.org/10.5455/JPMA.16442>.
11. Rödiger, Matthias, Lea Schneider, y Sven Rinke. «Influence of Material Selection on the Marginal Accuracy of CAD/CAM-Fabricated Metal- and All-Ceramic Single Crown Copings». *BioMed Research International* 2018 (2018): 2143906. <https://doi.org/10.1155/2018/2143906>.
12. Pjetursson, Bjarni E., Nicola A. Valente, Malin Strasding, Marcel Zwahlen, Shiming Liu, y Irena Sailer. «A Systematic Review of the Survival and Complication Rates of Zirconia-Ceramic and Metal-Ceramic Single Crowns». *Clinical Oral Implants Research* 29 Suppl 16 (octubre de 2018): 199-214. <https://doi.org/10.1111/clr.13306>.
13. Rogers, Helen J., Haris A. Batley, y Chris Deery. «An Overview of Prefomed Metal Crowns. Part 1: Conventional Technique». *Dental Update* 42, n.º 10 (diciembre de 2015): 933-36, 938. <https://doi.org/10.12968/denu.2015.42.10.933>.
14. Pieger, Sascha, Arif Salman, y Avinash S. Bidra. «Clinical Outcomes of Lithium Disilicate Single Crowns and Partial Fixed Dental Prostheses: A Systematic Review». *The Journal of Prosthetic Dentistry* 112, n.º 1 (julio de 2014): 22-30. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2014.01.005>.
15. Morris, H.F., M. Manz, W. Stoffer, y D. Weir. «Casting Alloys: The Materials and “the Clinical Effects”». *Advances in Dental Research* 6, n.º 1 (1 de septiembre de 1992): 28-31. <https://doi.org/10.1177/08959374920060011101>.
16. «Qué es SPSS y cómo utilizarlo». Accedido 5 de septiembre de 2022. <https://www.questionpro.com/es/que-es-spss.html>.
17. Limones, Alvaro, Pedro Molinero-Mourelle, Luis Azevedo, Marta Romeo-Rubio, André Correia, y Miguel Gómez-Polo. «Zirconia-Ceramic versus Metal-Ceramic Posterior Multiunit Tooth-Supported Fixed Dental Prostheses: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials». *Journal of the American Dental Association (1939)* 151, n.º 4 (abril de 2020): 230-238.e7. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.12.013>.
18. Ali, Zaid, Sarah R. Baker, Shirin ShahrbaF, Nicolas Martin, y Mario V. Vettore. «Oral Health-Related Quality

- of Life after Prosthodontic Treatment for Patients with Partial Edentulism: A Systematic Review and Meta-Analysis». *The Journal of Prosthetic Dentistry* 121, n.º 1 (enero de 2019): 59-68.e3.  
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.03.003>.
19. Sulaiman, Taiseer A. «Materials in Digital Dentistry-A Review». *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry: Official Publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et Al.]* 32, n.º 2 (marzo de 2020): 171-81.  
<https://doi.org/10.1111/jerd.12566>.
  20. Alsterstål-Englund, Helena, Lars-Erik Moberg, Jenny Petersson, y Jan-Ivan Smedberg. «A Retrospective Clinical Evaluation of Extensive Tooth-Supported Fixed Dental Prostheses after 10 Years». *The Journal of Prosthetic Dentistry* 125, n.º 1 (1 de enero de 2021): 65-72.  
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2019.10.009>.
  21. Habibi, Yasamin, Marie-Theres Dawid, Moritz Waldecker, Peter Rammelsberg, y Wolfgang Bömicke. «Three-Year Clinical Performance of Monolithic and Partially Veneered Zirconia Ceramic Fixed Partial Dentures». *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 32, n.º 4 (2020): 395-402.  
<https://doi.org/10.1111/jerd.12568>.
  22. Garling, Anne, Martin Sasse, Merlind Erika Elisabeth Becker, y Matthias Kern. «Fifteen-Year Outcome of Three-Unit Fixed Dental Prostheses Made from Monolithic Lithium Disilicate Ceramic». *Journal of Dentistry* 89 (octubre de 2019): 103178.  
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.08.001>.
  23. Rauch, Angelika, Annett Schrock, Oliver Schierz, y Sebastian Hahnel. «Material Preferences for Tooth-Supported 3-Unit Fixed Dental Prostheses: A Survey of German Dentists». *The Journal of Prosthetic Dentistry* 126, n.º 1 (1 de julio de 2021): 91.e1-91.e6.  
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.02.032>.
  24. Marcelo, Jesús, Gerardo Miguel Gallet-Alfaro, Leila Maritza Fernández-Jacinto, Diego Hinostroza-Noreña, Jesús Marcelo, Gerardo Miguel Gallet-Alfaro, Leila Maritza Fernández-Jacinto, y Diego Hinostroza-Noreña. «Ciencia y evolución del dióxido de zirconio, de la prioridad mecánica a la necesidad estética». *Revista Estomatológica Herediana* 30, n.º 3 (julio de 2020): 224-36.  
<https://doi.org/10.20453/reh.v30i3.3827>.
  25. «Zirconia en odontología: segunda parte. Revolución clínica basada en la evidencia | The European Journal of Esthetic Dentistry». Consultado 9 de septiembre de 2022.  
<https://www.elsevier.es/es-revista-the-european-journal-esthetic-dentistry-312-articulo-zirconia-odontologia-segunda-parte-revolucion-X2013148810538873>.
  26. Liu, Luwei, Ruyu Zhou, Siyang Yuan, Zhida Sun, Xiaoqing Lu, Jin Li, Fengqing Chu, Anthony Damien Walmsley, Bin Yan, y Lin Wang. «Simulation Training for Ceramic Crown Preparation in the Dental Setting Using a Virtual Educational System». *European Journal of Dental Education*:

- Official Journal of the Association for Dental Education in Europe* 24, n.º 2 (mayo de 2020): 199-206. <https://doi.org/10.1111/eje.12485>.
27. Methani, Mohammad Mujtaba, Marta Revilla-León, y Amirali Zandinejad. «The Potential of Additive Manufacturing Technologies and Their Processing Parameters for the Fabrication of All-Ceramic Crowns: A Review». *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 32, n.º 2 (2020): 182-92. <https://doi.org/10.1111/jerd.12535>.
28. Prechtel, Alexander, Bogna Stawarczyk, Reinhard Hickel, Daniel Edelhoff, y Marcel Reymus. «Fracture Load of 3D Printed PEEK Inlays Compared with Milled Ones, Direct Resin Composite Fillings, and Sound Teeth». *Clinical Oral Investigations* 24, n.º 10 (octubre de 2020): 3457-66. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03216-5>.
29. Christensen, Gordon J. «Is the Rush to All-Ceramic Crowns Justified?» *Journal of the American Dental Association* (1939) 145, n.º 2 (febrero de 2014): 192-94. <https://doi.org/10.14219/jada.2013.19>.
30. Harada, Kosuke, Ariel J. Raigrodski, Kwok-Hung Chung, Brian D. Flinn, Sami Dogan, y Lloyd A. Mancl. «A Comparative Evaluation of the Translucency of Zirconias and Lithium Disilicate for Monolithic Restorations». *The Journal of Prosthetic Dentistry* 116, n.º 2 (1 de agosto de 2016): 257-63. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.11.019>.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Tapia Rojas Gisella Birmania** con C.C: 0931789721 autora del trabajo de titulación: Selección de materiales para coronas individuales, encuesta entre odontólogos en Ecuador, previo a la obtención del título de **Odontólogo** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de septiembre del año 2022



f. \_\_\_\_\_  
Nombre: **Tapia Rojas Gisella Birmania**  
C.C: **0931789721**



## *REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA*

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Selección de materiales para coronas individuales, encuesta entre odontólogos en Ecuador.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Gisella Birmania Tapia Rojas		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Juan Carlos Gallardo Bastidas		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Ciencias médicas</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Odontología</b>		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	<b>Odontólogo</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	14 de septiembre del 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>14</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS: PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<b>Rehabilitación Oral, Prostodoncia, Restauradora, Odontología General. Implantología</b>		
	Cerámica, metal cerámica, resina compuesta cad/cam, coronas unitarias/ individuales, materiales dentales.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>			
<b>Objetivo:</b> Encuestar a los odontólogos del Ecuador para determinar cuáles son sus materiales preferidos para la colocación de una corona individual			
<b>Introducción:</b> Existen diferentes tipos de materiales que se encuentran disponibles para la fabricación de una corona unitarias independientemente de la pieza que va trabajar y el margen de preparación.			
<b>Materiales y métodos:</b> Se elaboró una encuesta que incluye preguntas sobre las características de demográficas, su área de especialización, edad de odontólogo y sus materiales de preferencia al momento de confeccionar una corona individual para los dientes/ piezas pilares 16,11,24 y 36 que tendrán margen de preparación supragingival y subgingival			
<b>Resultados:</b> En agosto del 2022, 120 odontólogos participaron en la encuesta, se excluyeron los odontólogos que no ejercían sus prácticas dentales en Ecuador o no confeccionaron ninguna corona, en la encuestas los odontólogos colocaban sus materiales de preferencia al momento de confeccionar una corona individual. En su gran mayoría preferían la cerámica (57.5%-65.57%) algunos participantes prefirieron metal cerámica (43.45%-36.84%) y una porción significativa eligieron metal (1.76%-11.79%) y los compuestos de resina CAD/CAM (2.57%-10.43%) independientemente de la pieza que va elaborar y su margen de preparación. Existió un porcentaje que eligió una respuesta libre y otro que no respondieron.			
<b>Conclusión:</b> Los odontólogos de Ecuador seleccionaron materiales para la confección de las coronas unitarias dependiendo si el diente pertenece a la zona anterior o posterior y su margen de preparación. La encuesta nos dio a conocer que tipo de material son de preferencia al momento de confeccionar la coronas unitarias.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +59385568489	E-mail: gigi.pia96@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Dra. Estefanía Ocampo		
	<b>Teléfono:</b> +593996757081		
	<b>E-mail:</b> estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			