

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Efecto de diversas bebidas en el color de las  
carillas de resina en una clínica odontológica  
de Lima Norte 2022**

Jackeline Kathia Flores Chancahuana

Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **DEDICATORIA**

A Dios, por su infinita bondad.

A mi amada madre.

A mi pareja.

A mis amistades.

Jackeline Kathia.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi querida madre, quien me otorgo su apoyo durante toda mi carrera y sobre todo en este último paso para obtener mi titulación.

A la Universidad Continental y a sus autoridades, por haberme aceptado en su centro de estudios.

A mi asesora designada.

Jackeline Kathia Flores Chanchahuana

## ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO	10
1.1.    Delimitación de la Investigación	10
1.1.1.    Delimitación Territorial.	10
1.1.2.    Delimitación Temporal.	10
1.1.3.    Delimitación Conceptual.	10
1.2.    Planteamiento del Problema	10
1.3.    Formulación del Problema	12
1.3.1.    Problema General.	12
1.3.2.    Problemas Específicos.	12
1.4.    Objetivos de la Investigación	12
1.4.1.    Objetivo General	12
1.4.2.    Objetivos Específicos.	12
1.5.    Justificación de la Investigación	13
1.5.1.    Justificación Teórica	13
1.5.2.    Justificación práctica	13
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	14
2.1.    Antecedentes de la Investigación	14
2.1.1.    Antecedentes Internacionales.	14
2.1.2.    Antecedentes Nacionales.	16
2.2.    Bases Teóricas	17
2.3.    Definición de Términos Básicos	19
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
3.1.1.    Hipótesis General.	21
3.1.2.    Hipótesis Específicas.	21
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	23
4.1.    Método, Tipo y Nivel de Investigación.	23
4.1.1.    Método Científico.	23
4.1.2.    Tipo de Investigación	23

4.1.3. Nivel de la Investigación.	23
4.2. Diseño de la Investigación	23
4.3. Población y Muestra	24
4.3.1. Población.	24
4.3.2. Muestra.	24
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	25
4.4.1. Técnicas.	25
4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos	26
4.4.3. Procedimiento de la Investigación.	26
4.5. Consideraciones éticas	26
<b>CAPÍTULO V RESULTADOS</b>	<b>27</b>
5.1. Presentación de Resultados	27
5.1.1. Análisis Descriptivo.	27
5.1.2. Análisis Inferencial.	31
5.2. Discusión de Resultados	34
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>36</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>38</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Efecto del vino en la coloración de la carilla de la resina Filtek Z350 XT	26
Tabla 2. Efecto de la cerveza en la coloración de la carilla de la resina Filtek Z350 XT	26
Tabla 3. Efecto de la Coca Cola en la coloración de la carilla de la resina Filtek Z350 XT	27
Tabla 4. Efecto del vino en la coloración de la carilla de la resina Tetric N–Ceram	27
Tabla 5. Efecto de la cerveza en la coloración de la carilla de la resina Tetric N–Ceram	27
Tabla 6. Efecto de la Coca Cola en la coloración de la carilla de la resina Tetric N–Ceram	28
Tabla 7. Efecto de las 3 bebidas en la estabilidad de color de resina Filtek Z350 XT	28
Tabla 8. Efecto de las 3 bebidas en la estabilidad de color de resina Tetric N–Ceram	29
Tabla 9. Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	29
Tabla 10. Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	30
Tabla 11. Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	30
Tabla 12. Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	31
Tabla 13. Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	31
Tabla 14. Estadísticos de prueba	32

## RESUMEN

Objetivo: Demostrar el efecto de diversas bebidas en el color de las carillas de resinas en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. Metodología: Diseño cuasi experimento *in vitro* por lo cual se desarrollaron 60 discos de resina, estos discos se realizaron con dos tipos de resina: resina Tetric n-ceram y Filteck Z350 XT, las cuales serán expuestas a tres bebidas pigmentantes: Cerveza, gaseosa y vino. Este tipo de investigación se manipulará la variable dependiente. Se tomará el color inicial con el colorímetro, y después de 30 días se volvió a realizar la toma de color para evaluar la variación del color de la resina expuesta a la bebida pigmentante. Resultados: ambas resinas presentan variación en su color y la bebida con mayor pigmentación es el vino. En conclusión, se demostró el efecto de bebidas pigmentantes en el color de las carillas de resina.

**Palabras Claves:** Bebidas pigmentantes, carillas, discos de resina, variación, colorímetro.

## **ABSTRACT**

Objective: Demonstrate the effect of various beverages on the color of resin veneers in a dental clinic in North Lima 2022. Methodology: Quasi-experiment design in vitro for which 60 resin discs were developed, these discs were made with two types of resin: Tetric n-ceram resin and Filteck Z350 XT, which will be exposed to three pigmenting drinks: Beer, soft drink and wine. This type of research will manipulate the dependent variable. The initial color will be taken with the colorimeter, and after 30 days the color was taken again to evaluate the color variation of the resin exposed to the pigment drink. Results: both resins present variation in their color and the drink with the highest pigmentation is wine. In conclusion, the effect of pigmenting drinks on the color of resin veneers was demonstrated.

Keywords: Pigment drinks, veneers, resin discs, variation, colorimeter.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la sociedad ha demostrado lo importante que es la apariencia física y no solo como algo estético, sino que, además brinda cierta seguridad y confianza en las personas. Ante esto radica la importancia de una sonrisa estética y armoniosa, dándole hincapié a un tono y color natural de dientes.

Hoy en día se brinda una solución rápida, las cuales son las carillas, que pueden ser las porcelanas o las de resina, siendo estas últimas las más conservadoras puesto que no hay ningún tipo de desgaste en los dientes naturales.

Pero las carillas de resina son vulnerables a la variación del color por la exposición de bebidas pigmentantes, por ello es importante este tipo de estudios, para así analizar el grado de variación de las bebidas, tales como la gaseosa, cerveza y vino.

En el presente estudio se analizarán discos de resina de dos tipos, los cuales son la Tetric N-Ceram y Filtek Z350 XT en color A1. Estos discos se dividirán en grupos de diez para que estén expuestos ante estas bebidas y así evaluar su variación a nivel estadístico. De esta manera podremos dar un análisis más detallado y el paciente que desee usar las carillas de resina pueda optar por la mejor opción de resina y la bebida pigmentante de la cual será mejor evitar o tomar en menor porcentaje, para así lograr una mayor duración de sus carillas, teniendo en cuenta que igual deberá realizarse sus controles para su mantenimiento de pulido.

La autora.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO**

#### **1.1. Delimitación de la Investigación**

##### **1.1.1. Delimitación Territorial.**

La investigación ha sido elaborada en el distrito de Los Olivos, en la clínica “Denthol Perú” de la provincia de Lima.

##### **1.1.2. Delimitación Temporal.**

Se inició en el mes de marzo y concluyó en el mes de junio del presente año.

##### **1.1.3. Delimitación Conceptual.**

El propósito de la presente investigación es brindar mayor información tanto al odontólogo como al paciente; en cuanto al estudio sobre las bebidas pigmentantes, se busca determinar la bebida que genera mayor variación en el color de las carillas para evitar su consumo, y de esta manera lograr que las carillas de resina conserven por mayor tiempo su color inicial. En caso del operador, este informe le permitirá elegir con mayor propiedad.

#### **1.2. Planteamiento del Problema**

La estabilidad del color es la variable independiente la cual puede verse afectada por el pulido que se realiza para disminuir la porosidad en las resinas y de esta manera evitar las microfiltraciones (1).

Los efectos de las bebidas es la variable dependiente que nos permitirá conocer a profundidad el grado de afectación de ciertas bebidas pigmentantes en las carillas (2).

En el caso de las resinas, tienen una tendencia al cambio de color a diferencia de las porcelanas, ya que están realizadas incrementalmente y se desarrollan sin generar desgaste dental (3).

En estos días, la odontología no es solo un medio restaurativo para las piezas dentales, sino también un medio estético, los cuales se logran mediante diversas soluciones, según sea el caso, tales como el blanqueamiento, ortodoncia y carillas (4).

En la odontología podemos observar que, al envejecer, uno de los signos físicos de la edad, es la sonrisa, por lo cual esto conduciría a nuevos requerimientos para nuestros pacientes (5).

Desde el lado netamente estético, en cuanto al aspecto de los dientes, las carillas de resina generaran una gran precedencia para una sonrisa estética y sana (6).

La realización de las carillas dentales de resina, cuentan con la desventaja del tiempo de duración del color, este sería afectado por diversos factores, tales como la precaria higiene y hábitos marcados, como el fumar; añadiendo también el consumo de ciertas bebidas pigmentantes (7).

La pigmentación se refiere al cambio de color que se puede obtener en múltiples materiales. Nuestras pigmentaciones extrínsecas son generadas después de las sustancias cromógenas se unan a la película, por lo que obtenemos una fuerza de atracción, provocando que las sustancias pigmentantes realicen una adherencia al esmalte (8).

Al día de hoy, existen diversos materiales dentales que nos conceden un tratamiento estético para el sector anterior, como carillas y coronas. Aunque, hay métodos menos invasivos realizados con resinas compuestas, donde se logra una restauración directa del sector anterior sin desgaste (9).

Durante estos meses en la clínica dental donde laboro, noté como las carillas de resina eran más solicitadas que las de porcelana, debido que, aunque esta era más estética, era la menos conservadora; añadiendo también que las de resina eran más accesibles para el paciente. Pero estos pacientes tenían que realizarse retoques cada 3 a 5 meses, donde se realizarían sesiones de blanqueamiento y pequeñas reconstrucciones por si las carillas se fisuraban, por lo que me cuestione ¿Cuáles son los efectos de las diversas bebidas en el color de las carillas de resinas en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General.**

¿Cuál es el efecto de diversas bebidas en el color de las carillas de resina en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?

#### **1.3.2. Problemas Específicos.**

1. ¿Cuál es el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?
2. ¿Cuál es el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?
3. ¿Cuál es el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?
4. ¿Cuál es el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?
5. ¿Cuál es el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?
6. ¿Cuál es el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?

### **1.4. Objetivos de la Investigación**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Demostrar el efecto de diversas bebidas en el color de las carillas de resinas en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

1. Determinar el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
2. Determinar el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
3. Determinar el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
4. Determinar el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

5. Determinar el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
6. Determinar el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

## **1.5. Justificación de la Investigación**

### **1.5.1. Justificación Teórica**

Se tiene como finalidad lograr un conocimiento teórico sobre los efectos de las bebidas en el color de las carillas de resina. De esta manera aportará de manera significativa a la ciencia y a la odontología para tener en cuenta al momento de elegir el tipo de resina y como se ve afectada por estas soluciones pigmentantes.

### **1.5.2. Justificación práctica**

Los conocimientos prácticos sobre los efectos de las diversas bebidas en las carillas de resina; para así obtener una diferenciación marcada entre cada cambio de color por las diversas bebidas. La cual brindará un beneficio tanto para el paciente como para el dentista; ya que dentro del consultorio el operador podrá tener un conocimiento previo antes de la elección en la marca de la resina para la realización de la carilla y para el paciente le permitirá saber cuál bebida es más susceptible en cuanto a la estabilidad del color de sus carillas, para así evitar un consumo diario de esta.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales.**

Schroeder et al. (10), determinaron que los discos de resina al ser sometidos a las diferentes tinciones como, café, gaseosa y vino tinto. Estas resinas pasarían por una alteración al nivel de la estabilidad de su color inicial. Siendo el color más afectado por la bebida pigmentante del vino con un p valor de ( $p = 0,002$ ).

Arcos et al. (11), determinaron que los tres tipos diferentes de resinas al ser sumergidos por 30 días en dos soluciones carbonatadas, dio como resultado que las resinas presentaron mayor tinción con la gaseosa Coca Cola que con la gaseosa Fanta y como la resina Alpha Flow presentó a su vez una resistencia mayor a la estabilidad del color.

Valizadeh et al. (12), concluyeron que las resinas al ser sumergidas en distintos tipos de bebidas pigmentantes, ya sean el café, té, Coca Cola o saliva, presentaron una decoloración mayor por el tiempo expuesto. Donde el café y té demostraron una variación del color mayor que la Coca Cola.

Riofrio (13), concluyó que hay una variación importante en el color de las resinas al ser sumergidas en soluciones pigmentantes carbonatadas, donde la Coca Cola presentó una variación más significativa en la estabilidad del color, con una saturación de tres a más veces. Donde a mayor tiempo de exposición, habrá mayor pigmentación, y que la gaseosa nos dio un valor ( $p = 0,063$ ) ante la variación del color.

Mayorga et al. (3), concluyeron que las bebidas tales como la cerveza, vino, café y gaseosa, son soluciones que darían como resultado una inestabilidad en el color inicial de las

resinas luego de un tiempo de exposición en ellas. Y como la solución del vino fue la bebida que presentó una mayor tinción.

Ozan et al. (14), determinaron la susceptibilidad de la resina por la tinción de las bebidas pigmentantes tales como el vino y café durante 56 días. Donde el cambio estadísticamente más significativo fueron los cambios en la solución del vino tinto en comparación con las otras soluciones. Se concluye de igual manera que, el modo de fotopolimerización influye de gran manera sobre el grado de tinción, ya que con la luz halógena presentó una menor tinción que con una luz LED.

Guevara (15), concluyó que, entre los discos de resina expuestos en la solución de café y Coca Cola, esta última fuera la de mayor tinción. Y como la variación del color está relacionado a múltiples factores como el pH y el tiempo expuesto en la lámpara LED. Es importante recordar que la Coca Cola tiene un pH muy ácido, lo cual genera esta alteración en la resina.

Sosa et al. (16), determinaron que la inestabilidad del color de las resinas se debe a la susceptibilidad por las soluciones pigmentantes, siendo el vino la bebida más pigmentante, seguido por el café y por último la gaseosa. También determinaron que la resina Filtek demostró ser más resistente a la pigmentación.

Ertan et al. (17), concluyeron que en la variación del color dio como resultado estadístico que ( $p=0,0001$ ). Donde el vino fue la bebida que demostró mayor pigmentación en las resinas, y también se concluyó que la resina Filtek presentó menor variación en su coloración.

Toksoy et al. (18), determinaron que, de los efectos de la variación del color por la saliva artificial, vino tinto, el jugo de limón, coca cola, café y jugo de zanahoria. Fue este último la bebida con mayor pigmentación en las resinas. También se determinó que la resina Filtek es quien presentó mayor estabilidad y resistencia a los efectos pigmentantes de las bebidas con colorantes.

Chamba et al. (19), se determinó que en la resina Filtek existe una resistencia mayor a la inestabilidad del color, al ser expuesto a una bebida pigmentante, sobre todo al realizarse un pulido convencional más resellado.

Wong et al. (20), concluyeron que las bebidas carbonatadas como es la Coca Cola en este caso, generan una reducción significativa en la dureza superficial de la resina junto con una variación en el color inicial de esta.

### 2.1.2. Antecedentes Nacionales.

Reyes et al. (2), al comparar el efecto en distintas bebidas tales como el café, vino tinto y té verde, determinó que estos demostraron una alteración en las propiedades cromáticas de las resinas, las cuales tuvieron una exposición a los líquidos acuosos por 10 días y donde también se concluyó que la resina Filtek Z350, resultó tener una estabilidad menor cromática al ser sumergido al café y al vino tinto y una superior estabilidad al ser sumergida en té verde.

León (21), concluyó que la resina Filtek presentó una resistencia mayor al grado de pigmentación ante la exposición de bebidas, a diferencia de la resina compuesta. Estos cubos de resina estarían bajo estos líquidos energizantes durante siete días.

Cafferata (22), determinó que la resina Filtek Y Tetric N Ceram presentaron una estabilidad inferior al ser expuesta al vino tinto y la gaseosa Coca Cola. Dándonos como resultados que la variación de la desviación estándar en el vino, afectó en mayor grado a la resina Filtek, y la gaseosa afecta en mayor grado a la resina Tetric N Ceram.

Salas et al. (23), concluyeron que la resina Filtek presentó mejor estabilidad que la resina Tetric N Ceram, la cual si mostro variaciones significativos en cada intervalo de tiempo. Esto se dio bajo la exposición de las soluciones pigmentantes como el té verde, coca cola y chicha.

Ayala (24), determinó que la resina Filtek Z350 demostró una óptima estabilidad a diferencia de la Filtek Bulk al ser sumergidas *in vitro* en el café. Esto se probó dado que esta bebida tiene una alta concentración de cromógenos.

Aranibar (25) concluyó que, el vino genera en las resinas una variación significativa en su color inicial, incluso más que el café o gaseosa. También determinó que las resinas de la marca 3M fueron las más resistentes a los efectos pigmentantes de las bebidas.

Santillán (26) determinó que, entre la resina Opallis y la Filtek, resultó ser esta última la que presento mayor resistencia al cambio del color por efecto de las bebidas pigmentantes, tales como la chicha, café, vino y té. También se determinó que fue el vino tinto la bebida que presentó mayor pigmentación en los discos de resinas.

Velasco (27) concluyó que, las bebidas con mayor pigmentación son el café seguido por el vino. La relación estadísticamente significativa entre el color y la bebida nos da como resultado un p valor menor que 0,05.

Trejo (28) concluyó que, entre las soluciones pigmentantes tales como la chicha, té y café, fue este último quien generó mayor inestabilidad en el color de las resinas. Además, se determinó que el pulido de las resinas genera una capa protectora ante las variaciones por las bebidas pigmentantes.

Revilla (29) determinó que, la microdureza de la superficie se aminora luego de ser expuesta la bebida gasificada, lo cual permitirá mayor susceptibilidad al cambio de color por la porosidad misma de esta.

Zapata et al. (30), concluyeron que la cerveza generaba una variación en el color de las carillas de resina debido a sus componentes, como la alta concentración de aminoácidos y riboflavinas.

## **2.2. Bases Teóricas**

Efecto de Diversas Bebidas en el Color de las Carillas de Resina.

El efecto de las diversas bebidas nos permitirá tener un mayor conocimiento sobre diversas variaciones que se pueden obtener en las resinas (3).

### **Estabilidad del Color**

La estabilidad del color dependerá en mayor grado al sistema de pulido por generar una disminución significativa en la porosidad de resinas (1).

La Pigmentación de las Carillas de Resina.

Una de las principales dificultades y de las más frecuentes que experimentan los pacientes, es la variación del color en las restauraciones del sector anterior. En muchos de los casos este fracaso se debe a que no siguen las guías recomendadas que sugieren los especialistas, tales como el no ingerir soluciones o alimentos con colorantes en un tiempo aproximando de cuarenta y ocho horas (31).

La sonrisa que vemos no es el reflejo del color real de los dientes, esto es como resultado por la exposición de las soluciones con pigmentaciones. Logrando hacer una comparativa, entre la placa bacteriana, donde este cuenta con la capacidad de absorción en la saliva hacia el esmalte, llegando a modificarse por soluciones pigmentantes (32).

### **Fotopolimerización en Resinas**

Es la reacción inducida por la luz y el grado de efectividad para la fotopolimerización ira de la mano con el tipo de luz y la lampara. (33).

Resinas Compuestas.

Las resinas compuestas son elementos bifásicos, unidos por un relleno inorgánico y una matriz orgánica, que le brinda propiedades ópticas y mecánicas. La cual contiene varios tipos, debido a las distintas composiciones que podemos obtener de ellas por sus pigmentaciones propias. (31).

Tipos de Resinas Compuestas.

Para la elección de resinas anteriores, contamos con distintas opciones, tales como: resinas de micropartículas, resinas híbridas, resinas microhíbridas y resinas por nanorelleno (3).

**a. Resinas Compuestas con Microrelleno**

Estas tienen un contenido bajo de partículas inorgánicas de tamaño submicrónico. Su principal ventaja es el pulido que puede obtenerse de ellos y una excelente translucidez que se asemeja al esmalte (34).

**b. Resinas Híbridas.**

Estas resinas son una mezcla de macropartículas y micropartículas. Su principal ventaja es que combinan diferentes tamaños y diferentes rellenos; de esta manera obtenemos mejores propiedades físicas, las cuales permiten lograr un gran pulido, sin embargo, la desventaja es que no se logra mantener el brillo (34).

**c. Resinas Microhíbridas.**

Estas resinas contienen partículas reducidas y con un relleno en su volumen del más de 60 %. Su ventaja principal radica en que el pulido es mejor que las resinas híbridas (34).

**d. Resinas Compuestas por nanorelleno**

Esta resina es moderna y por su tamaño de partículas es excelente para resistir la carga oclusal y permite obtener una calidad superficial mejorada. Su principal ventaja es el gran resultado estético sobre todo en restauraciones anteriores (34).

**Pigmentación de Resinas Compuestas.**

Las resinas se pigmentan cuando los pacientes tienen el material ya en boca y por la ingesta de distintas bebidas y alimentos; debido a que el color es una de las particularidades más valiosas de las curaciones estéticas y es de suma importancia que el color inicial aplicado se mantenga con el tiempo y de esta manera la restauración no logre notarse.

**Propiedades Físicas de Resinas Compuestas.**

Las propiedades físicas otorgan una labor óptima en la boca, entre las más importantes se destaca la resistencia y dureza.

**Resistencia.** Esta propiedad depende de diversos factores como son: la tasa de deformación, el medio en que se prueba el material, el terminado de la superficie, etc.

**Dureza.** Esta propiedad nos indica el grado de presión al que se puede someter a la resina antes de que empiece a crear una deformación.

**Toma de Color.**

Para la toma de color, es ideal usar instrumentos los cuales nos aportarán números y letras a los distintos tonos existentes, para así determinar el color más cercano al diente natural de cada paciente.

Tipos de Instrumentos.

Chormascop, Vita Classical y 3D master

Chromascop.

Este tipo de instrumento se basa en un sistema cerámico que esta ordenado en grupos de familias. El cual tiene un total de veinte colores y están agrupados en cinco familias.

De los cuales cada familia tiene cuatro intensidades de color, desde el color más claro al color más oscuro. Este instrumento será de gran ayuda para la elección del color adecuado para cada tipo de trabajo. Ya sea para la elaboración de carillas, incrustaciones, corona y puentes. Este colorímetro además ayuda a muchos trabajos de investigación, ya que con ellos se puede medir un color inicial y luego realizar esta medición, después que el material medido haya sido expuesto a cierto componente.

### **2.3. Definición de Términos Básicos**

#### **2.3.1. Carillas.**

Es una lámina delgada de resina o porcelana que se adhieren al diente, sustituyendo al esmalte natural del diente (35).

#### **2.3.2. Cerveza.**

Es una solución alcohólica, no destilada, se fabrican con granos de cebada, que se fermenta con almidón y agua con levadura (30).

#### **2.3.3. Gaseosa.**

Bebida que está compuesta por agua, azúcar, edulcorantes, ácidos, cafeína, colorantes, saborizantes y conservantes (5).

#### **2.3.4. Resina Compuesta.**

Material restaurador con una similitud en la estructura a la matriz orgánica inorgánica, que se acoplan mediante el silano (36).

#### **2.3.5. Tallado.**

Es la técnica empleada para darle forma a los dientes. En cuanto a las carillas de resina, el tallado se realizará con fresas de granulación fina en el lado vestibular, y una reducción mínima en el lado incisal y palatino (35).

#### **2.3.6. Vino.**

Bebida obtenida como efecto de la fermentación de uvas, con una gran acción antioxidante (5).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General.**

El efecto de diversas bebidas influye significativamente en el color de las carillas de resinas en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas.**

1. El vino influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
2. El vino influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
3. La cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
4. La cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
5. La gaseosa influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.
6. La gaseosa influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

#### **3.2. Identificación de Variables**

- Efecto de diversas bebidas.
- Estabilidad del color

### 3.3. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Escala de Medición
Efecto de diversas bebidas (22)	Medio que podría provocar una modificación del color por un sustrato (22)	Bebida líquida que puede producir cambio de color por efecto del vino, Coca Cola y la cerveza después de 30 días de sumersión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto del vino</li> <li>- Efecto de la cerveza.</li> <li>- Efecto de la Coca Cola.</li> </ul>	Tiempo de exposición <ul style="list-style-type: none"> <li>- CI</li> <li>- Color inicial</li> <li>- CF</li> <li>- Color final</li> </ul>	Catagórica	Nominal
Estabilidad del color (11)	Particularidad de un material para mantener su color en un ambiente específico y un lapso de tiempo (19)	Particularidad de la resina para conservar el color de A, B, C, D o E después de 30 días de ser expuestos a soluciones pigmentantes.	<b>Grupo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A (rojizo parduzco).</li> <li>- B (Rojizo amarillento).</li> <li>- C (Matices-grises).</li> <li>- D (Rojizo gris).</li> <li>- -E (Matiz gris)</li> </ul>	Intervalo de colores <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 a 1C =1 al 4</li> <li>- 2B a 2C=5 al 8</li> <li>- 3A a 3E=9 al 12</li> <li>- 4A a 6C=13 al 16</li> <li>- 6D a 4D=17 al 20</li> </ul>	Catagórica	Ordinal

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Método, Tipo y Nivel de Investigación.**

##### **4.1.1. Método Científico.**

Para desarrollar un método científico nos basaremos en cinco bases principales, el planteamiento, construcción del modelo teórico, deducción, hipótesis e introducción de la teoría (37).

##### **4.1.2. Tipo de Investigación**

Se da en forma aplicada porque buscaremos consolidar para su aplicación y así obtener un crecimiento científico y cultural.

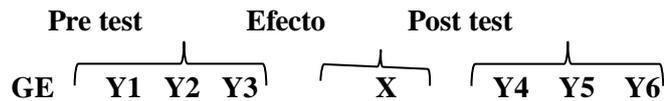
##### **4.1.3. Nivel de la Investigación.**

Explicativo.

#### **4.2. Diseño de la Investigación**

El siguiente estudio es cuasi experimental, dado que en esta intervención se manipulará la variable dependiente.

Fue longitudinal ya que medimos la variable en dos momentos, también es prospectivo, debido a que los datos fueron obtenidos durante la investigación y es observacional.



Donde:

GE= Grupo experimental.

X= Variable independiente.

Y1, Y2, Y3= Pre Test.

Y4, Y5, Y6= Post Test.

### 4.3. Población y Muestra

#### 4.3.1. Población.

Esta establecido por 30 discos de resinas Tetric N Ceram y 30 discos de resinas Filtek Z350 XT. Haciendo un total de 60 discos de resinas como población.

#### 4.3.2. Muestra.

Nuestro universo es de 60 discos de resinas, divididos en 30 discos de cada clase de resina estudiada (Filtek Z350 XT y Tetric N Ceram).

La técnica para la muestra es con un tipo no probabilístico debido a la conveniencia, usando de relación los antecedentes de la investigación, donde la ISO 7491 será usado como parámetro de guía.

#### A. *Criterios de inclusión*

- Discos de resina Filtek Z350 XT y Tetric N Ceram.
- Discos de resinas de 10 mm de diámetro.
- Discos de resina de 1.5 mm de espesor.
- Resina color A1.

#### B. *Criterios de exclusión.*

- Discos sin pulir.
- Discos de resina con microfracturas.
- Discos de resina fabricadas con otro tipo de resina no mencionada.
- Discos de resina en un color distinto al A1.

#### 4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

##### 4.4.1. Técnicas.

Implementada es la observación indirecta, donde haremos uso del colorímetro para identificar la inestabilidad del color y registrar así los resultados en nuestro instrumento de la siguiente forma:

Con el permiso del laboratorio “DENTHOL PERÚ”, realizaremos discos de resina, en moldes plastificados de 10 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, contando así con un total de 60 discos, 30 discos por cada resina. Las resinas usadas fueron la Filtek Z350 XT y Tetric N-Ceram en el color A1.

En su elaboración colocaremos una base delgada de vaselina sólida en los moldes plastificados (blíster de medicamentos) y posteriormente se agregará de forma incremental la resina en 0,5 mm y en cada incremento se fotocurará con una lámpara LED “Woodpecker” por 10 segundos y cuando ya sean 1,5 mm de espesor se fotocurará por 40 segundos, donde finalmente puliremos con discos soflex, teniendo en cuenta las medidas establecidas y retirando los excesos según nuestro calibrador dental. Luego de la realización de los discos se separan los 30 discos en grupos de 10 para cada resina y se rotularán para cada tipo. Se obtuvieron las bebidas pigmentantes; el vino marca “Tabernero”, la cerveza de marca “Pilsen” y la gaseosa “Coca Cola”. Para iniciar con el experimento se identificará el color inicial de los discos, con el uso del colorímetro “Chromascop”, anotando los resultados en nuestra ficha de recolección de datos.

01-1A-2A-1C	2B-1D-1E-2C	3A- 5B- 2E- 3E	4A- 6B-4B- 6C	6D- 4C- 3C- 4D
1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20

En cuanto a los recipientes, usaremos frascos de vidrio oscuros para que no haya una interferencia en cuanto a luz solar.

Número de recipiente	Bebidas pigmentantes	Discos de resina
1	Vino tinto Tabernero	Filtek Z350 XT
2	Vino tinto Tabernero	Tetric N Ceram
3	Cerveza Pilsen	Filtek Z350 XT
4	Cerveza Pilsen	Tetric N Ceram
5	Gaseosa Coca Cola	Filtek Z350 XT
6	Gaseosa Coca Cola	Tetric N Ceram

En cada recipiente se utilizaron 20 ml de solución, por 30 días. Luego de terminar el experimento se realizará un enjuague con abundante agua destilada y se secará con una jeringa triple para finalmente volver a tomar el color con el colorímetro “Chromascop” y registrarlo en la ficha de recolección de datos.

#### **4.4.2. Instrumento de Recolección de Datos**

##### ***A. Diseño.***

El diseño de nuestro instrumento fue una ficha de recolección de datos, en la cual se anotará la información del color inicial y color final.

##### ***B. Confiabilidad.***

Esta se da como resultado por el programa SPSS 26, usando la prueba de confiabilidad de alfa Cronbach. El cual da como resultado que el valor alfa es 0,85.

##### ***C. Validez.***

Nuestro instrumento fue aprobado por el juicio de expertos en el área.

#### **4.4.3. Procedimiento de la Investigación.**

Los resultados estarán basados en una prueba estadística.

#### **4.5. Consideraciones éticas**

No existe consideración ética ya que usaremos discos de resinas Filtek Z350 XT y Tetric N Ceram in vitro.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Presentación de Resultados

##### 5.1.1. Análisis Descriptivo.

**Tabla 1.** Efecto del Vino en la Coloración de la Carilla de la Resina Filtek Z350 XT

		Color					
		1D (6)	1E (7)	2C (8)	01(1)	Total	
Tiempo	Inicial	Recuento	0	0	0	10	10
		% dentro de tiempo	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	100,0 %
	Final	Recuento	3	2	5	0	10
		% dentro de tiempo	30,0 %	20,0 %	50,0 %	0,0 %	100,0 %
Total	Recuento	3	2	5	10	20	
	% dentro de tiempo	15,0 %	10,0 %	25,0 %	50,0 %	100,0 %	

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 1, con respecto a la coloración debido al vino en la resina Filtek Z350 XT, se observa que el color inicial fue 01(1) y luego de 30 días de sumersión, la coloración final que obtuvo fue, un 50 % la 2C(8), un 30 % fue 1D(6) y un 20 % fue 1E(7). Se infiere que la mayoría de resinas presentó una variación de color de 01(1) a 2C(8).

**Tabla 2.** Efecto de la Cerveza en la Coloración de la Carilla de la Resina Filtek Z350 XT

		Color					
		3C (19)	4B (15)	6C (16)	01(1)	Total	
Tiempo	Inicial	Recuento	0	0	0	10	10
		% dentro de tiempo	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	100,0 %
	Final	Recuento	1	4	5	0	10
		% dentro de tiempo	10,0 %	40,0 %	50,0 %	0,0 %	100,0 %
Total		Recuento	1	4	5	10	20
		% dentro de tiempo	5,0 %	20,0 %	25,0 %	50,0 %	100,0 %

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 2, con respecto a la coloración por la cerveza en la resina Filtek Z350 XT, se observa que el color inicial fue 01(1) y luego de 30 días de sumersión, la coloración final que se obtuvo fue, un 50 % la 6C(16), un 40 % fue 4B(15) y un 10 % fue 3C(19). Se infiere que la mayoría de resinas presentó una variación de color de 01(1) a 6C(16).

**Tabla 3.** Efecto de la Coca Cola en la Coloración de la Carilla de la Resina Filtek Z350 XT

		Color					
		1C (4)	2A (3)	2B (5)	01(1)	Total	
Tiempo	Inicial	Recuento	0	0	0	10	10
		% dentro de tiempo	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %
	Final	Recuento	2	5	3	0	10
		% dentro de tiempo	20 %	50 %	30 %	0 %	100 %
Total		Recuento	2	5	3	10	20
		% dentro de tiempo	10 %	25 %	15 %	50 %	100 %

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 3, con respecto a la coloración por la Coca Cola en la resina Filtek Z350 XT, se observa que el color inicial fue 01(1) y luego de 30 días de sumersión, la coloración final que se obtuvo fue, un 50 % la 2A(3), un 30 % fue 2B(5) y un 20 % fue 1C(4). Se infiere que la mayoría de resinas presentó una variación de color de 01(1) a 2A(3).

**Tabla 4.** Efecto del Vino en la Coloración de la Carilla de la Resina Tetric N–Ceram

		Color				Total	
		1E (7)	2C (8)	4C (18)	01(1)		
Tiempo	Inicial	Recuento	0	0	0	10	10
		% dentro de tiempo	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	100,0 %
	Final	Recuento	1	3	6	0	10
		% dentro de tiempo	10,0 %	30,0 %	60,0 %	0,0 %	100,0 %
Total	Recuento	1	3	6	10	20	
	% dentro de tiempo	5,0 %	15,0 %	30,0 %	50,0 %	100,0 %	

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 4, con respecto a la coloración debido al vino en la resina Tetric N–Ceram, se observa que el color inicial fue 01(1) y luego de 30 días de sumersión, la coloración final que se obtuvo fue, un 60 % la 4C(18), un 30 % fue 2C(8) y un 10 % fue 1E(7). Se infiere que la mayoría de resinas presentó una variación de color de 01(1) a 4C(18).

**Tabla 5.** Efecto de la Cerveza en la Coloración de la Carilla de la Resina Tetric N–Ceram

		Color				Total	
		1E (7)	2C (8)	3B (15)	01(1)		
Tiempo	Inicial	Recuento	0	0	0	10	10
		% dentro de tiempo	0,0 %	0,0 %	0,0 %	10,0 %	100,0 %
	Final	Recuento	4	3	3	0	10
		% dentro de tiempo	40,0 %	30,0 %	30,0 %	0,0 %	100,0 %
	Total	Recuento	4	3	3	10	20
		% dentro de tiempo	20,0 %	15,0 %	15,0 %	50,0 %	100,0 %

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 5, con respecto a la coloración por la cerveza en la resina Tetric N–Ceram, se observa que el color inicial fue 01(1) y luego de 30 días de sumersión, la coloración final que se obtuvo fue, un 40 % la 1E(7), un 30 % fue 2C(8) y un 30% fue 4B (15). Se infiere que la mayoría de resinas presentó una variación de color de 01(1) a 1E(7).

**Tabla 6.** Efecto de la Coca Cola en la Coloración de la Carilla de la Resina Tetric N–Ceram

		Color				Total	
		1A (2)	1C(4)	2C (8)	01(1)		
Tiempo	Inicial	Recuento	0	0	0	10	10
		% dentro de tiempo	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100,0 %	100,0 %
	Final	Recuento	4	5	1	0	10
		% dentro de tiempo	40,0 %	50,0 %	10,0 %	0,0 %	100,0 %
	Total	Recuento	4	5	1	10	20
		% dentro de tiempo	20,0 %	25,0 %	5,0 %	50,0 %	100,0 %

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 6, con respecto a la coloración por la Coca Cola en la resina Tetric N–Ceram, se observa que el color inicial fue 01(1) y luego de 30 días de sumersión, la coloración final que se obtuvo fue, un 50 % la 1C(4), un 40 % fue 1A(2) y un 10 % fue 2C(8). Se infiere que la mayoría de resinas presentó una variación de color de 01(1) a 1C(4).

**Tabla 7.** Efecto de las tres Bebidas en la Estabilidad de Color de Resina Filtek Z350 XT

		Media	Desviación estándar	Coficiente de variación	N
Vino	Inicial	1 (01)	0,0000	0 %	10
	Final	7 (1E)	0,9189	13 %	10
Cerveza	Inicial	1 (01)	0,0000	0 %	10
	Final	16 (6C)	1,1972	7 %	10
Coca cola	Inicial	1 (01)	0,0000	0 %	10
	Final	4 (1C)	0,9189	23 %	10

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 7, se observa que el color inicial de las resinas Filtek Z350 XT fue de 01(1) y luego de 30 días de sumergir la resina en el vino se obtuvo el color final de una media de 7 (1E) con un coeficiente de variación de 13 %; asimismo, las resinas sumergidas en cerveza obtuvieron el color final de una media de 16(6C) con un coeficiente de variación de 7 % y el color final de las resinas sumergidas en Coca Cola obtuvieron una media de 4(1C) con un coeficiente de variación de 23 %. Se infiere que el efecto del vino fue de 01 a 1E, el efecto de la cerveza fue de 01 a 6C y el efecto de la Coca Cola fue de 01 a 1C.

**Tabla 8.** Efecto de las tres Bebidas en la Estabilidad de Color de Resina Tetric N–Ceram

		Media	Desviación estándar	Coficiente de variación	N
Vino	Inicial	1 (01)	0,0000	0 %	10
	Final	14 (6B)	53,009	38 %	10
Cerveza	Inicial	1 (01)	0,0000	0 %	10
	Final	10 (5B)	36,833	37 %	10
Coca Cola	Inicial	1 (01)	0,0000	0 %	10
	Final	4 (1C)	18,379	46 %	10

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 8, se observa que el color inicial de las resinas Tetric N–Ceram fue de 01(1) y luego de 30 días de sumergir la resina en el vino se obtuvo el color final de una media de 14(6B) con un coeficiente de variación de 38 %; asimismo, las

resinas sumergidas en cerveza obtuvieron el color final de una media de 10(5B) con un coeficiente de variación de 37 % y el color final de las resinas sumergidas en Coca Cola obtuvieron una media de 4(1C) con un coeficiente de variación de 46 %. Se infiere que el efecto del vino fue de 01 a 6B, el efecto de la cerveza fue de 01 a 5B y el efecto de la Coca Cola fue de 01 a 1C.

### 5.1.2. Análisis Inferencial.

#### A. Hipótesis específica 1.

H<sub>1</sub>: El vino influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N–Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

H<sub>0</sub>: El vino no influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N– Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

**Tabla 9.** Estadísticos de Prueba<sup>a</sup>

		N	Media	Desviación estándar	Desv. Error promedio
Color	Inicial	10	1 (01)	0,0000	0,0000
	Final	10	14 (6B)	5,3009	1,6763
Z = -2,877			p-valor = ,004		

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 9, se aprecia que la reacción del vino, debido a que de un color inicial 1(01), después los 30 días, pasó a un color final de 14(6B). De igual manera, se observa que la significancia hallada es de 0,004, que evidentemente es menor al 5 %, razón por la cual se refuta la hipótesis nula; es decir, se concluye que el vino influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N– Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

#### B. Hipótesis específica 2

H<sub>1</sub>: El vino influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

H<sub>0</sub>: El vino no influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

**Tabla 10.** Estadísticos de Prueba<sup>a</sup>

		N	Media	Desviación estándar	Desv. Error promedio
Color	Inicial	10	1 (01)	0,0000	0,0000
	Final	10	7 (1E)	0,9189	0,2906
Z = -2,850			p-valor = ,004		

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 10, se aprecia que la reacción del vino, debido a que de un color inicial 1(01), después los 30 días, pasó a un color final de 7(1E). Asimismo, se observa que la significancia hallada es de 0.004, que evidentemente es menor al 5 %, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula; es decir, se concluye que el vino influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte en el año 2022.

### C. Hipótesis específica 3

H<sub>1</sub>: La cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N– Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

H<sub>0</sub>: La cerveza no influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N– Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

**Tabla 11.** Estadísticos de Prueba<sup>a</sup>

		N	Media	Desviación estándar	Desv. Error promedio
Color	Inicial	10	1 (01)	0,0000	0,0000
	Final	10	10 (5B)	3,6833	1,1648
Z = -2,836			p-valor = ,005		

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 11, la reacción de la cerveza, debido a que de un color inicial 1(01), después los 30 días, pasó a un color final de 10(5B). Asimismo, se observa que la significancia hallada es de 0.005, que evidentemente es menor al 5 %, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula; es decir, se concluye que la cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N– Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

### D. Hipótesis específica 4.

H<sub>1</sub>: La cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

H<sub>0</sub>: La cerveza no influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

**Tabla 12.** Estadísticos de Prueba<sup>a</sup>

		N	Media	Desviación estándar	Desv. Error promedio
Color	Inicial	10	1 (01)	0,0000	0,0000
	Final	10	16 (6C)	1,1972	,3786
Z = -2,859			p-valor = ,004		

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 12, la reacción de la cerveza, debido a que de un color inicial 1(01), después los 30 días, pasó a un color final de 16(6C). Se observa que la significancia hallada es de 0.004, que evidentemente es menor al 5 %, razón por la cual se niega la hipótesis nula; es decir, se concluye que la cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

#### **E. Hipótesis específica 5.**

H<sub>1</sub>: La gaseosa (Coca Cola) influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N–Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

H<sub>0</sub>: La gaseosa (Coca Cola) no influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N–Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

**Tabla 13.** Estadísticos de Prueba<sup>a</sup>

		N	Media	Desviación estándar	Desv. Error promedio
Color	Inicial	10	1 (01)	0,0000	0,0000
	Final	10	4 (1C)	1,8379	0,5812
Z = -2,859			p-valor = ,004		

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 13, se observa que la reacción de la gaseosa (Coca Cola), debido a que de un color inicial 1(01), después los 30 días, pasó a un color final de 4(1C). Asimismo, se observa que la significancia hallada es de 0.004, que evidentemente es menor al 5 %, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula; es decir, se llega a la conclusión que la gaseosa (Coca Cola) influye de gran manera en el color de las carillas de resina compuesta Tetric N–Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

### F. Hipótesis específica 6

H<sub>1</sub>: La gaseosa (Coca Cola) influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

H<sub>0</sub>: La gaseosa (Coca Cola) no influye significativamente en el color de las carillas de resina compuesta Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

**Tabla 14.** Estadísticos de Prueba

		N	Media	Desviación estándar	Desv. Error promedio
Color	Inicial	10	1 (01)	0,0000	0,0000
	Final	10	4 (1C)	0,9189	0,2906
Z = -2,859			p-valor = ,004		

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla 14, se observa que la reacción de la gaseosa (Coca Cola), debido a que de un color inicial 1(01), después los 30 días, pasó a un color final de 4(1C). Se observa que la significancia hallada es de 0.004, que evidentemente es menor al 5 %, razón por la cual se rechaza la hipótesis nula; es decir, se concluye que la gaseosa (Coca Cola) influye significativamente en el color de las carillas de Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.

### 5.2. Discusión de Resultados

Se rechaza la hipótesis nula, por lo cual se acepta la hipótesis alterna, donde existe diferencia marcada en el efecto de tres bebidas en la estabilidad de color de la resina.

Respecto al vino como bebida pigmentante se confirmó que afecta en mayor grado a las resinas como lo menciona Schroeder (10) el cual obtuvo un p valor de 0.002 ,Mayorga (3) que uso las bebidas como el vino ,gaseosa y cerveza,Ozan (14) donde su tiempo de valoración fue de 56 días confirmando al vino como bebida con mayor pigmentación, Sosa (16) quien realizó una comparativa directa con la gaseosa,Ertan (17) obteniendo un p valor de 0.001 y Velasco (27) con un p valor menor al 5%.

Esto contrastaría a los resultados de Arcos (11) quien realizó una sumersión de 30 días y la gaseosa resultó ser la bebida quien generó mayor grado de variación en el color de resinas, Valizadeh (12) donde entre sus bebidas fue la gaseosa entre las tres primeras con mayor pigmentación junto con el café y té; Riofrio (13), con un p valor de 0.063 mencionándonos que a mayor grado de exposición mayor será el grado de pigmentación,

Wong (20) y Revilla (29), mencionaban que la gaseosa generaba una variación en el color además de presentar una disminución en la microdureza.

Respecto a las resinas Tetric N Ceram y Filtek Z350, resultó ser esta última con mayor resistencia al cambio de color frente a las bebidas pigmentantes.

La resina Filtek es en mayor grado resistente a las diversas bebidas pigmentantes como lo menciona Chamba (19), sobre todo cuando se realiza un pulido eficaz, Ayala (24), donde a comparación de potras Filtek se resultó ser más estable, León (21), la sumersión duro 7 días donde la Filtek a comparativa de otras resinas fue más resistente, Salas (23), Santillán (26),Cafferata (22) , Toksoy (18) y Aranibar (25), realizaron una exposición a la resina Filtek al vino y a la gaseosa, donde su variación fue mínima a comparación de otras resinas.

La resina Tetric N Ceram fue respalda por Reyes (2) quien en su estudio realizo una comparación directa con la resina Filtek sin embargo esta demostró una menor estabilidad que la Tetric y Cafferata (22), mencionó que la resina Tetric presenta mayor resistencia la vino que a la gaseosa.

## CONCLUSIONES

1. Basándonos en nuestro objetivo general se concluye que el efecto de las tres soluciones influye en el color de las carillas de ambas resinas (Filtek Z350 XT y Tetric N-Ceram) en una clínica odontológica de Lima Norte 2022, debido a que todas las hipótesis específicas fueron significativas
2. Se demostró que la bebida con mayor pigmentación es el vino, por lo cual se le dará como sugerencia al paciente el consumo mínimo de este.
3. La resina Filtek Z-350 presentó mayor resistencia a la variación del color al ser expuesta a distintas bebidas pigmentantes a diferencia de la resina Tetric -N-Ceram.
4. De acuerdo al objetivo específico 1, se determinó que, el vino influye en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte, debido a que la significancia hallada fue de 0,004 (menor a 0,05). Además, la mayor frecuencia de cambio fue hacia el color 4C.
5. De acuerdo al objetivo específico 2, se determinó que, el vino influye en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte, debido a que la significancia hallada fue de 0,004 (menor a 0,05). Además, la mayor frecuencia de cambio fue hacia el color 2C.
6. De acuerdo al objetivo específico 3, se concluye que, la cerveza influye en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte, debido a que la significancia hallada fue de 0,005 (menor a 0,05). Además, la mayor frecuencia de cambio fue hacia el color 1E.
7. De acuerdo al objetivo específico 4, se determinó que, la cerveza influye en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte, debido a que la significancia hallada fue de 0,004 (menor a 0,05). Además, la mayor frecuencia de cambio fue hacia el color 6C.
8. De acuerdo al objetivo específico 5, se determinó que, la gaseosa Coca Cola influye en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte, debido a que la significancia hallada fue de 0,004 (menor a 0,05). Además, la mayor frecuencia de cambio fue hacia el color.
9. De acuerdo al objetivo específico 6, se determinó que, la gaseosa Coca Cola, influye en el color de las carillas de resinas compuestas Filtek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte, debido a que la significancia hallada fue de 0,004 (menor a 0,05). Además, la mayor frecuencia de cambio fue hacia el color 2A.

## **RECOMENDACIONES**

1. Para la medición del color se podrían usar otros instrumentos como un espectrofotómetro para una mayor precisión.
2. Según otros informes se podrían agregar otros líquidos pigmentantes, tales como el té, gaseosa Fanta y café.
3. Se recomienda usar el pH como otra variable que podría determinar una variación en el color.
4. Se podría profundizar sobre la importancia del pulido en los discos de resina y como afecta en la resistencia a la variación del color.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abril S, Vaillard J, Soberanes L. Microfiltración y estabilidad de color de los ionómeros de vidrio Madrid: Académica Española; 2015.
2. Reyes M, Salazar S. Efecto de diferentes bebidas en la estabilidad cromática de las resinas filtek Z350 y dos marcas de resinas bulk fill. Tesis para titulación. Cajamarca: Universidad Antonio Guillermo, Cajamarca; 2020.
3. Mayorga P, Estévez M. Cambios en la pigmentación de resinas utilizadas en carillas en el sector anterior sumergidas en diferentes medios acuosos. Tesis para titulación. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás Bucaramanga, Bucaramanga; 2018.
4. Nocchi E. Odontología restauradora, salud y estética. Brasilia: Médica Panamericana; 2010.
5. Huarcaya M. Efecto de bebidas pigmentantes en la estabilidad del color de las resinas compuestas. Estudio in Vitro. Tesis para Titulación. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Lima; 2021.
6. Rovira E. Investigación sobre la importancia relativa de distintos rasgos de la dentición en el impacto de la sonrisa. Tesis Doctoral. Valencia: Universidad de Valencia; 2014.
7. Arellano J. Resina precalentada utilizada como agente cementante para carillas feldespásticas. Revista Mexicana de Estomatología. 2019; 6(1).
8. Huamán Y. Efecto de tres sustancias pigmentantes en la estabilidad del color de resinas compuestas. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, Lima; 2018.
9. Henostroza G. Estética en odontología restauradora. Tercera ed. Alodye , editor. Madrid; 2010.
10. Schroeder T, Barcellos P, Romanini G, Christ M, Timm T, Cenci M. Factors affecting the color stability and staining of esthetic restorations. Springer Link. 2019 Marzo;: p. 507-512.

11. Arcos L, Montaña V, Armas A. Estabilidad en cuanto a color y peso, de resinas compuestas tipo flow tras contacto con bebidas gaseosas: estudio in vitro. Scielo. 2019 Junio;(30).
12. Valizadeh S, Asiaie Z, Kiomarsi N, Kharazifard M. Color stability of self-adhering composite resins in different solutions. EuropePMC. 2020 Junio.
13. Riofrio L. Comparación del cambio de color de dos resinas nanohíbridas con y sin sistema de pulido sumergidas en dos bebidas carbonatadas. Proyecto de investigación. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021.
14. Ozan G, Sar H, Tiryaki M, Bayrak I. Efecto de diferentes modos de fotopolimerización en la estabilidad del color de una resina compuesta nanohibrida inmersa en diferentes bebidas. Odovtos. 2019 Agosto; 22(2).
15. Guevara J. Valoración del color en resinas compuestas expuestas a diferentes bebidas: un estudio in-vitro. Tesis para titulación. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019.
16. Sosa D, Peña D, Setián V, Rangel J. Alteraciones del color en 5 resinas compuestas para el sector posterior pulidas y expuestas a diferentes bebidas. VenezInvestOdonto. 2014 Febrero; 2(2): p. 15.
17. Ertan E, Ahmet G, Ali Y, Hulya G. Estabilidad del color de compuestos de resina después de la inmersión en diferentes bebidas. PubMed. 2006 Junio; 25(2).
18. Toksoy F, Sahinkesen G, Yamanel K, Erdemir U, Aybala E, Ersahan S. Influencia de diferentes bebidas en la estabilidad del color de las resinas compuestas dentales. PubMed. 2009 Enero; 3(1).
19. Chamba M. Estabilidad del color de resinas compuestas nanohíbridas sometidos a diferentes sistemas de pulido sumergidos en una solución pigmentadora. Tesis para titulación. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2018.
20. Wong K, Patanapiradej V, Maneenut C, Tantbirojn D. Efecto de alimentos y bebidas ácidos sobre la dureza superficial del esmalte, la dentina y los materiales de obturación del color de los dientes. PubMed. 2006; 34(3).

21. León J. Comparación in vitro del grado de pigmentación entre resina compuesta vs. resina Bulk al sumergirlas en dos bebidas energizantes. Tesis paratitulación. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, Pimentel; 2018.
22. Cafferata P. Efecto de diferentes bebidas en la estabilidad de color de las resinas convencionales y de grandes incrementos("Bulk Fill"). Tesis para Especialidad. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima; 2017.
23. Salas N, Castro I. Comparación in vitro de la estabilidad cromática de dos marcas de resinas Bulk Fill sometidas a diferentes sustancias pigmentantes. Tesis para titulación. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima; 2018.
24. Ayala J. Comparación in vitro de la estabilidad de color de las resinas compuestas Filtek Bulk Fill 3M y Filtek Z350 3M sumergida en una sustancia pigmentante. Tesis para titulación. Arequipa: Universidad Alas Peruanas, Arequipa; 2018.
25. Aranibar D. Influencia in vitro de sustancias pigmentantes, café, vino tinto y refresco en la estabilidad cromática de tres diferentes marcas de resina de nanorelleno, fotocuradas con una lámpara LED. Tesis para titulación. Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Arequipa; 2013.
26. Santillán V. Comparación in vitro de la estabilidad cromática de las resinas compuestas Filtek Z350 XT y Opallis sometidas a diferentes sustancias pigmentantes: café, té, vino y chicha morada. Tesis para titulación. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima; 2015.
27. Velasco A. Estabilidad de color en resina compuesta y gionero sometidas a bebidas pigmentantes - estudio comparativo in vitro. Tesis para titulación. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, Lima; 2018.
28. Trejo P. Efectos de diferentes sustancias pigmentantes sobre el color de dos resinas nanohíbridas con y sin pulido. Tesis para titulación. Tacna: Universidad Privada de Tacna, Tacna; 2017.
29. Revilla M. Microdureza superficial in vitro de resinas de nanotecnología, frente. Tesis para titulación. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima; 2011.

30. Zapata C, Rios A. Alteración del color en resinas compuestas por exposición a sustancias pigmentantes. Tesis para titulación. Piura: Universidad César Vallejo, Piura; 2021.
31. Carvajal M. Efecto de las bebidas colorantes sobre carillas de resina seguida a su elaboración. Tesis para bachiller. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Guayaquil; 2015.
32. Romero J. Efecto de diferentes bebidas en la estabilidad de color de las resinas compuestas para restauraciones directas. *Ateneo*. 2017; 56(1): p. 13.
33. Reategui R, Valladares C. Potencia de luz y su relación con estado de filtro de luz en lámparas led de fotocurado en la ciudad de Iquitos. Tesis para titulación. Iquitos:, Iquitos; 2019.
34. Geissberger M. Odontología estética en la práctica clínica San Francisco: Amolca; 2012.
35. López J. Resistencia compresiva de tres resinas compuestas indicadas para restauración posterior in vitro. Tesis para titulación. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, Lima; 2018.
36. Marquez S. Estética con resinas compuestas en dientes anteriores, perfección, arte y naturalidad. Primera ed. Bogotá: Amolca; 2006.
37. Bunge M. La ciencia, su método y filosofía. 6th ed. Veite , editor. Ciudad de México: Buenos Aires; 1992.
38. Fernández C, Baptista P, Hernández R. Metodología de la investigación. 6th ed. Ciudad de México: McGrawHill; 2014.

## **ANEXOS**

### Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Población y muestra
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es el efecto de diversas bebidas en el color de las carillas de resina en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> -¿Cuál es el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric NCeram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022? -¿Cuál es el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022? -¿Cuál es el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric NCeram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022? -¿Cuál es el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022? -¿Cuál es el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric NCeram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022? -¿Cuál es el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022?</p>	<p><b>Objetivo general</b> : Demostrar el efecto de diversas bebidas en el color de las carillas de resinas en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> -Determinar el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. - Determinar el efecto del vino en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. - Determinar el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. - Determinar el efecto de la cerveza en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. - Determinar el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. - Determinar el efecto de la gaseosa en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> El efecto de diversas bebidas influye significativamente en el color de las carillas de resinas en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.</p> <p><b>Hipótesis Especificas</b> -El vino influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. -El vino influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. -La cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. -La cerveza influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. -La gaseosa influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Tetric N-Ceram en una clínica odontológica de Lima Norte 2022. -La gaseosa influye significativamente en el color de las carillas de resinas compuestas Fiktek Z350 XT en una clínica odontológica de Lima Norte 2022.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> -Vino (5) -Cerveza (5) -Gaseosa (35)</p> <p><b>Variables Dependientes</b> Discos de Resina</p>	<p>Tiempo de exposición: - Color inicial - Color final</p> <p>Color B1 a D2= 1 al 4</p> <p>Color A2 a D4= 5 al 8</p> <p>Color A3 a A3.5= 9 a 12</p> <p>Color B4 a C4= 13 a 16</p>	<p><b>Método:</b> Científico</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Diseño:</b> Cuasi experimental, longitudinal, prospectivo y observacional.</p> <p><b>Población:</b> La población está conformada por 30 discos de resinas Tetric NCeram y 30 discos de resinas Filtek Z-350XT. Haciendo un total de 60 discos de resina como población.</p> <p><b>Muestra:</b> Nuestro universo es de 60 discos de resina, repartidos en 30 discos de cada tipo de resina estudiada (Filtek Z350 XT y Tetric N-ceram). La técnica de muestreo es de tipo no probabilístico por conveniencia, tomando de referencia los antecedentes de la investigación cuyos parámetros de guía fueron la ISO 7491.</p>

## Anexo 2. Documento de Aprobación por el Comité de Ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 17 de junio del 2022

OFICIO N°059-2022-VI-UC

Investigadora:  
**Jackeline Kathia Flores Chanchahuana**

**Presente-**

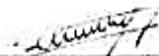
Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y a la vez manifestarle que el estudio de investigación titulado: "EFECTO DE DIVERSAS BEBIDAS EN EL COLOR DE LAS CARILLAS DE RESINA EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LIMA NORTE 2022".

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,


Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo |

ucontinental.edu.pe

---

**Arequipa**

Av. Los Incaes S/N,  
José Luis Bustos y Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfredo Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**

Av. San Carlos 1980  
(054) 481 430

**Cusco**

Urb. Manuel Prado - lote B, 1ª Av. Cuzayo  
(084) 480 070

Sector Argaytura KM 10,  
canebrera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

**Lima**

Av. Alfredo Mendocina 520, Los Olivos  
(01) 211 2700

J. Juan 355, Miraflores  
(01) 278 2760

---

### Anexo 3. Permiso Institucional



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 06 de abril del 2022

**Carta 079 - Doc. EAP Od/UC 2022**

Dr. C. D. Henry Torres Gonzalez  
Director de la Clínica odontológica Denthol Perú.  
Lima Norte. -

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Ud., para saludarlo muy cordialmente y a la vez solicitar su autorización y apoyo a la Srta. BACH. FLORES CHANCAHUANA JACKELINE KATHIA, de la Escuela Académica Profesional de Odontología de la Universidad Continental, del curso de Taller de titulación por la modalidad sustentación de tesis, quien está desarrollando el trabajo de investigación previo a obtener el Título de Cirujano Dentista, con el tema de investigación "EFECTO DE DIVERSAS BEBIDAS EN EL COLOR DE LAS CARILLAS DE RESINA EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LIMA NORTE 2022", por lo que estaríamos muy agradecidas de contar con el apoyo de su representada, a fin de autorizar a quien corresponda, el acceso para el área a para poder recolectar datos concernientes a nuestra investigación.

Esperando la aceptación, hacemos propicia la ocasión para expresar nuestra estima y deferencia personal.

Atentamente,

Mg. C. D. Edna Mercedes Yangali Gamarra  
Docente EAP Odontología- UC

Fecha: 07-04-22



#### Anexo 4. Instrumento de recolección de datos

Muestras	Filteck Z350 XT			Tetric N-Ceram		
	Vino	Cerveza	Coca Cola	Vino	Cerveza	Coca Cola
1	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:4D-540	CF:3A-310	CF:01-110	CF:4C-520	CF:3A-310	CF:1A-120
2	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:3C-530	CF:2E-330	CF:01-110	CF:3C-530	CF:3A-310	CF:01-110
3	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:4D-540	CF:3A-310	CF:1A-120	CF:3C-530	CF:2C-240	CF:01-110
4	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:4D-540	CF:2E-330	CF:2A-130	CF:3C-530	CF:3A-310	CF:1A-120
5	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:3C-530	CF:5B-320	CF:01-110	CF:4C-520	CF:2C-240	CF:2A-130
6	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:3C-530	CF:2E-330	CF:2A-130	CF:4D-540	CF:5B-320	CF:01-110
7	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:3C-530	CF:3A-310	CF:01-110	CF:3C-530	CF:2C-240	CF:1A-120
8	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:4D-540	CF:5B-320	CF:01-110	CF:4C-520	CF:2C-240	CF:01-110
9	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:4D-540	CF:3A-310	CF:01-110	CF:4C-520	CF:3A-310	CF:2A-130
10	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120	CI:1A-120
	CF:3C-530	CF:5B-320	CF:2A-130	CF:4D-540	CF:5B-320	CF:1A-120

## Anexo 5. Validación de Instrumento



### ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: EFECTO DE DIVERSAS BEBIDAS EN EL COLOR DE LAS CARILLAS DE RESINA EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LIMA NORTE 2022

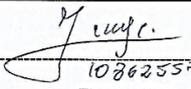
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Opinión de aplicabilidad: Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: Considero que el instrumento se ajusta a las mediciones que se desea realizar.

Nombres y Apellidos	Miguel Angel Zúñiga Ramos.
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Magister en Gestión Educativa y Docencia Universidad Alas Peruanas.
Profesión	Ortopedista Dentista

  
10862557  
Firma - DNI

Miguel A. Zúñiga Ramos  
Esp. Cariología y Endodoncia  
COP 15056 RNE 1558

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: EFECTO DE DIVERSAS BEBIDAS EN  
EL COLOR DE LAS CARILLAS DE RESINA EN UNA CLINICA ODONTOLOGICA DE  
LIMA NORTE 2022**

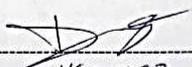
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del Instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: .....

Nombres y Apellidos	Daniela Cuya Di Tolla
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Magister - San Martín de Porres Especialista en Periodoncia UNMSM
Profesión	odontología

  
 -----  
 4544053  
 Firma - DNI

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: EFECTO DE DIVERSAS BEBIDAS EN  
EL COLOR DE LAS CARILLAS DE RESINA EN UNA CLINICA ODONTOLÓGICA DE  
LIMA NORTE 2022**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	SI	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  / No aplicable       Aplicable después de corregir  / No

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: \_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos	<i>Estefanía Gonzales Guardia</i>
Grado (s) Académico (s) - Universidad	<i>Grupo Pontificia Especialista en Endodoncia Hospital 9/11</i>
Profesión	<i>Perito</i>

*Estefanía Gonzales Guardia*  
 C.O. Exp. Estefanía Gonzales Guardia  
 ESPECIALIDAD CARTELLOGIA Y ENDODONCIA  
 COP. 34653  
 -----  
 Firma - DNI      47276644

## Anexo 6. Evidencias fotográficas

Tesista Jackeline Kathia Flores Chanchahuana



Resina Z350 Filtek y la Tetric N-Ceram en color A1.



Para la fabricación de los 60 discos de resina, se emplearon un blíster de medicamentos, vaselina sólida, lampara foto curable y el calibrador.



Las bebidas pigmentantes serán: El Vino, Cerveza y Gaseosa.



**60 discos de resina, de los cuales 30 fueron de Z350 Filtek y 30 de Tetric N-Ceram.  
Para que luego cada grupo de 30 los dividamos en grupos de 10 para cada bebida.**



**Para que los discos tengan el mismo diámetro y espesor se usó un  
calibrador dental**



8mm de diámetro



1.5mm de espesor

Se usaron 6 frascos, donde un frasco contenia vino, la otra cerveza y el último gaseosa con resina Tetric N-Ceram, y el otro grupo de 3 envases de igual manera, pero con discos de resina Z350 Filtek.



Resina Z350 Filteck

Tetric N-Ceram.

Primero use uso el vino.



Resina Z350 Filtek

Resina Tetric N-Ceram

En segundo lugar, usaremos la gaseosa.



Por último, usaremos la cerveza



Resultado Final luego de 30 días.

