



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos  
COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Cirujano Dentista**

**AUTORAS:**

Mamani Flores, Rocio ([orcid.org/0000-0002-4139-3272](https://orcid.org/0000-0002-4139-3272))

Miranda Flores, Jeidi Gabriela ([orcid.org/0000-0003-1964-0780](https://orcid.org/0000-0003-1964-0780))

**ASESORA:**

Dra. Valenzuela Ramos, Marisel Roxana ([orcid.org/0000-0002-1857-3937](https://orcid.org/0000-0002-1857-3937))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la Salud Nutrición y Salud Alimentaria

PIURA - PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

A mis padres y a mi pequeño Stiven Ryo, gracias a ellos por su inmensa ayuda, fortaleza y al amor que me brindaron durante el desarrollo de mi carrera para alcanzar mis más anhelados objetivos.

Mamani Flores Rocio

A los forjadores de mi camino mis padres Antonio Miranda y Jannet Flores por ser mi guía, fuerza y motivación durante toda mi vida y criarme con amor e impulsarme a seguir mis sueños, a mis hermanas por apoyarme moralmente y ser motivo e inspiración.

Miranda Flores Jeidi Gabriela

## **Agradecimiento**

A Dios por permitirnos lograr nuestros sueños anhelados, a nuestros padres y familiares por estar siempre apoyándonos y ser el núcleo de fortaleza y motivación durante todo este proceso, a nuestros educadores personas de gran sabiduría que nos transmitieron sus conocimientos y guiaron nuestro aprendizaje, gracias a todos ellos hoy logramos uno de nuestros más grandes objetivos que es el terminar el desarrollo de nuestra investigación con éxito y obtener nuestro título profesional.

A la Universidad César Vallejo por permitirnos culminar nuestros estudios y por permitir que nuestras experiencias, investigaciones y conocimientos estén publicados en su repositorio.

Mamani Flores Rocio

Miranda Flores Jeidi Gabriela

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	11
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	11
3.3. Población, muestra y muestreo.....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	13
3.5. Procedimientos .....	13
3.6. Método de análisis de datos .....	14
3.7. Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS .....	15
V. DISCUSIÓN.....	18
VI. CONCLUSIONES .....	22
VII. RECOMENDACIONES.....	23
REFERENCIAS .....	24
ANEXOS.....	32

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022.....	15
<b>Tabla 2</b> Nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 según edad.....	16
<b>Tabla 3</b> Nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 según sexo .....	17

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022. **Metodología:** Se realizó un estudio tipo básico, con un diseño no experimental y nivel descriptivo. La población estuvo conformada por 1252 cirujanos dentistas colegiados y habilitados en la ciudad del Cusco, en tanto la muestra estuvo conformada por 294 cirujanos dentistas. En cuanto a la técnica se utilizó la encuesta y como instrumento se tuvo al cuestionario para medir el nivel de conocimiento en bioseguridad. **Resultados:** El 42,9 % de los cirujanos dentistas tienen un nivel de conocimiento regular, seguido del 24,5 % quienes tienen un nivel deficiente, mientras que el 21,1 % tienen un nivel excelente y el 11,6 % tienen un nivel bueno. **Conclusión:** Casi la mitad de los cirujanos dentistas tienen un nivel de conocimiento en bioseguridad dental regular.

**Palabras Clave:** Bioseguridad; Conocimiento; Práctica, COVID-19. (DeCS)

## Abstract

**Objective:** Determine the level of knowledge in dental biosafety in times of COVID-19 in dental surgeons, Cusco 2022. **Methodology:** A basic type study was carried out, with a non-experimental design and descriptive level. The population consisted of 1252 collegiate and qualified dental surgeons in the city of Cusco, while the sample consisted of 294 dental surgeons. Regarding the technique, the survey was used and the questionnaire was used as an instrument to measure the level of knowledge in biosafety. **Results:** 42,9 % of dental surgeons have a regular level of knowledge, followed by 24,5 % who have a poor level, while 21,1 % have an excellent level and 11,6 % have a good level. **Conclusion:** Almost half of the dental surgeons have a regular level of knowledge in dental biosafety.

**Keywords:** Biosafety; Knowledge; Practice, COVID-19. (DeCS)

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus fue declarada como emergencia de salud mundial por la Organización Mundial de la Salud <sup>1</sup> y por su rápida propagación fuera de Wuhan - China se declaró como pandemia, ya que, provocó una crisis sanitaria mundial debido al alto nivel de contagio por contacto con secreciones de mucosa oral y nasal <sup>2</sup>.

Es así que, ante esta situación, se evitaron las intervenciones odontológicas en la ciudad de Beijing, donde se registró un descenso del 38 % en el ingreso a urgencias odontológicas debido a la falta de medidas de bioseguridad y por los temores de contagio por COVID-19 <sup>3</sup>. En cambio, en la India un tercio de los odontólogos desconocían el uso de las medidas de bioseguridad durante la prestación del tratamiento dental, asimismo, desconocían algunos protocolos de bioseguridad respecto al COVID-19 <sup>4</sup>. Por consiguiente, esta problemática da a conocer el contexto de riesgo en la que se encuentran los odontólogos, debido a que los procedimientos dentales comúnmente generan contacto directo con los pacientes y exposición a partículas de aerosol contaminadas, lo cual facilita la propagación de la infección. Por ende, los cirujanos dentistas deben conocer los protocolos y parámetros de bioseguridad referente a la emergencia sanitaria mundial <sup>2</sup>.

Por tanto, el cirujano dentista, siendo el trabajador con más riesgos en el control de infecciones, necesita conocer sobre de las medidas de bioseguridad. Debido a que las tasas de infección están en aumento y es probable que se relacione a la deficiente información sobre los protocolos de bioseguridad <sup>5</sup>.

El Perú también ha sido afectado considerablemente a consecuencia del COVID-19, pues los profesionales de salud registraron un alto nivel de contagio, en la que se han visto involucrados los cirujanos dentistas, ya que, no tienen conocimiento de los nuevos protocolos de bioseguridad dental y consideran por alto los pasos importantes en la atención clínica poniendo en riesgo su salud, la salud del personal y la de sus pacientes <sup>6</sup>.

Ante esta problemática, 2,216 profesionales de la salud fallecieron por el COVID-19, pues son considerados como la primera línea de atención, por tanto, están más vulnerables y expuestos al contagio, asimismo, la atención demanda de un nivel de

proximidad con el paciente, ya que, trabajan directamente con la cavidad bucal y las fosas nasales, por ello se considera que las capacitaciones permanentes son necesarias, porque la crisis sanitaria actual no ha finalizado y aún no existe cura para el COVID – 19, por ende, es fundamental que todo odontólogo cuente con los apropiados conocimientos de bioseguridad para la atención odontológica, además, se debe considerar a cada paciente como un posible portador del virus y se deben utilizar los procedimientos propuestos por diferentes organismos para disminuir los índices de infección <sup>7</sup>. Por lo tanto, es necesario reconsiderar que existen en la actualidad diversos protocolos de prevención y atención dental dictados por la American Dental Association <sup>8</sup> y Ministerio de Salud del Perú (MINSA) <sup>9</sup>.

Asimismo, el Colegio Odontológico del Perú <sup>10</sup>, ha establecido protocolos de atención y abordaje del paciente en el consultorio dental, siendo de pleno interés para el cirujano dentista, para que conozcan cómo actuar frente a la emergencia sanitaria actual y estén menos expuestos al contagio del virus.

En relación con la problemática local, la mayoría de los odontólogos se encuentran expuestos a contraer enfermedades laborales, pues existe una alta demanda de atención odontológica en la ciudad del Cusco, a ello se suma la escasez de equipos de bioseguridad y las grandes diferencias en los precios y la falta de interés en hacer cumplir las normas de bioseguridad en los odontólogos haciendo a este grupo profesional vulnerable. Cabe resaltar que, son muchos los consultorios que brindan el servicio profesional de Odontología, es por ello que, en el estado de emergencia se ha creado normativas de un protocolo de atención que es válida en el control de contagios, pero, algunos odontólogos de la zona desconocen los protocolos de bioseguridad, lo que incrementa los riesgos de contagio, además, una gran mayoría de los profesionales bajaron la guardia por la existencia de las vacunas, sin embargo, existen nuevas variantes, lo cual resalta la importancia de estudiar el nivel de conocimiento en bioseguridad dental y así coadyuvar el bienestar de la población.

De acuerdo con la realidad planteada se formuló como problema general: ¿Cuál es el nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022? Por lo tanto, este trabajo de investigación se justificó desde un enfoque teórico, pues a través de los conceptos busca hallar el fundamento

teórico sobre el nivel de conocimiento en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas. Justificación práctica, los resultados del estudio permitieron conocer el nivel de conocimiento en bioseguridad con el que cuentan los cirujanos dentistas, ya que, con la aparición de este virus, se ha producido un cambio en los procedimientos asistenciales, especialmente en el campo de la odontología, donde la profesión fue considerada la más vulnerable a la infección por la especificidad de la enfermedad, puesto que, el trabajo es directo con la cavidad bucal, así como la utilización de diversos dispositivos generadores de aerosoles. Respecto a la justificación metodológica, la investigación ayudó a recabar datos estadísticos que serán punto de apoyo para determinar el nivel de conocimiento en cirujanos dentistas de la región del Cusco, además, se utilizó un instrumento validado el cual respalda el instrumento a aplicar. En cuanto, a la justificación social, el estudio beneficia directamente a los cirujanos dentistas del Cusco y a los pacientes, puesto que, se dio a conocer los resultados y a través de ello contribuyó a la disminución de propagación del virus. Asimismo, los resultados de esta investigación sirvió como fundamento para futuras investigaciones, promoviendo una excelente praxis ético profesional, en cuanto a la responsabilidad y cumplimiento de procedimientos de bioseguridad durante la COVID-19 para disminuir significativamente el riesgo de contaminación cruzada.

El objetivo general consistió en determinar el nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022. Así también, los objetivos específicos fueron: (a) Determinar el nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022 según edad y (b) determinar el nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022 según sexo.

## II. MARCO TEÓRICO

Dentro de los antecedentes nacionales se tiene a Chumbes, Y. <sup>11</sup>, en el año 2021, en Huacho, Perú. Evaluó el conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad en Odontología frente al COVID-19. El estudio fue descriptivo y transversal, además, se estudió a una muestra de 40 odontólogos, a quienes se les aplicó una ficha tipo cuestionario con un total de 27 preguntas. Respecto a los resultados, se halló que el conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al COVID-19 fue de 78 % (alto). Asimismo, las medidas generales de bioseguridad tuvieron un 85 % (alto). Concluyendo que, el conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad en los odontólogos fue alto.

Así también Vega, K. <sup>12</sup>, en el año 2020, en Lima, Perú. Determinó el nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas generales y especialistas de Lima Metropolitana sobre los protocolos de bioseguridad durante la pandemia por COVID-19. El estudio fue de corte transversal, de tipo descriptivo, se estudió a una muestra de 240 cirujanos dentistas. Para la recolección de información, se empleó una encuesta conformada por 20 preguntas. Respecto a los resultados, se encontró que el promedio de nivel de conocimiento fue del 70,8 % y no encontraron correlación entre los años de experiencia y el nivel de conocimiento. Concluyendo que, el nivel de conocimiento alto fue más notable en los cirujanos dentistas especialistas (12,5 %), en comparación a los generales (1,7 %).

Asimismo, Dejo, A. y Delgado, R. <sup>13</sup>, en el año 2022, en Chiclayo, Perú. Evaluaron el conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al COVID-19. Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, se estudió a una muestra de 170 cirujanos dentistas colegiados a quienes se les aplicó un cuestionario de 20 preguntas divididas (responsabilidades, disposiciones específicas y disposiciones generales). En cuanto a los resultados, los autores mencionaron que, el 49,4 % presentan un nivel de conocimiento regular, el 28,2 % bueno y el 22,4 % conocimiento malo. Se concluye que el conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad en los odontólogos fue regular.

Respecto a los antecedentes internacionales, se menciona a Alzoubi, H. et al. <sup>14</sup>, en el año 2021, en Jordania. Evaluaron el nivel de conocimiento sobre COVID-19 entre

los dentistas. Se realizó un estudio de nivel descriptivo transversal y se estudió a una muestra de 188 odontólogos. Para la recolección de información, se empleó una encuesta. En relación con los resultados, el 69 % de los odontólogos conocen las medidas de bioseguridad, asimismo, el 90,3 % establece que el lavado de manos es una medida fundamental. Además, el 92,3 % conoce las medidas de control como el uso de mascarillas. Concluyendo que, el conocimiento general de COVID-19 fue alto entre los odontólogos, además, el protocolo de control de infecciones para dentistas fue fácil de leer y completo, pero los elementos necesarios para implementarlo, como el equipo de protección personal, son escasos.

Además, López, Y. et al. <sup>15</sup>, en el año 2020, en Cuba. Evaluaron el nivel de conocimiento sobre bioseguridad de los tecnólogos en atención estomatológica activos en la asistencia de urgencias estomatológicas. Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, se estudió a una muestra de 30 tecnólogos activos. Respecto a los resultados, el 53,3 % obtuvieron 90 puntos, el 23,3 % entre 80-89 puntos, además, en la consulta de asintomáticos 3 trabajadores obtuvieron peores calificaciones y 1 en el departamento de esterilización. Concluyendo que, la mayoría de los tecnólogos activos poseen adecuados conocimientos sobre bioseguridad.

A su vez, Farías et al. <sup>16</sup>, en el año 2020, en Brasil. Identificaron el nivel de conocimiento, acciones y medidas de bioseguridad de los dentistas brasileños durante la pandemia de COVID-19. Se realizó un estudio de tipo transversal, se estudió a una muestra de 751 clínicas dentales, a quienes se aplicó el cuestionario. Respecto a los resultados, el 54,9 % de clínicas efectuaron capacitaciones sobre control y prevención de la propagación del virus, respecto a bioseguridad en la atención odontológica, el 95,9 % dijo conocer las normas de la ANVISA, en cuanto a las prácticas y actitudes, el personal incumplió las recomendaciones. Concluyendo que, aunque las clínicas dentales brasileñas poseen niveles buenos de conocimiento, aún no respetan las disposiciones básicas y las prácticas recomendadas por las organizaciones de salud.

Por su parte, Menawi, W. et al. <sup>17</sup>, en el 2021, en Nablus y Tulkarem. Evaluaron el nivel de conocimiento y cumplimiento de las medidas de control de infecciones

frente al avance del COVID-19, en las clínicas dentales de Nablus y Tulkarem. Asimismo, el tipo de estudio fue estadístico descriptivo, además, la muestra involucró a 265 dentistas a quienes se les empleó el cuestionario, también los resultados demuestran que los dominios de bioseguridad para el control de infección fueron del 70 %. Mientras que, los participantes dieron la respuesta positiva más alta para el equipo de protección personal, es decir, guantes (96,10 %). Por lo tanto, los instrumentos relacionados con los controles dieron las respuestas más bajas, es decir, la esterilización de instrumentos fue del 59,40 %. En conclusión, existe un cumplimiento moderado del protocolo de control de infecciones en las clínicas dentales.

Cavazos, E. et al. <sup>18</sup>, en el año 2020, en México. Describieron el conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19, Se realizó un estudio de nivel descriptivo, transversal, donde se estudió a una muestra de 1,286 odontólogos. Para la recolección de información, se usó una herramienta de evaluación distribuida en línea a instituciones privadas y públicas y asociaciones odontológicas mexicanas. Respecto a los resultados, se observó que, el 73,1 % conocen grupos de riesgo, transmisión, características clínicas y recomendaciones generales, pues informaron ser capacitados acerca del SARS-CoV-2. Concluyendo que, los odontólogos mexicanos presentan suficiente nivel de conocimiento sobre las generalidades del SARS-CoV-2.

Asimismo, Frómeta, Y. et al. <sup>19</sup>, en el año 2021, en Cuba. Describieron el nivel de conocimientos de los estomatólogos sobre la bioseguridad ante la COVID-19 e identificar su relación con variables de interés. Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal, se estudió a una muestra de 40 estomatólogos. En cuanto a los resultados, prevalece el desconocimiento (47,5 % sobre higiene de manos, 40 % sobre protección personal y 50 % sobre medidas generales) en cuidado del medioambiente y en el manejo de prendas con un 50 % (nivel medio) y 75 % (nivel medio) respectivamente. Se concluye que, el nivel de conocimiento de los estomatólogos es medio y no depende de titulación o experiencia profesional.

Arif, K. et al. <sup>20</sup>, en el año 2021, en la India. Evaluaron el conocimiento de los profesionales de la salud dental frente al COVID-19. El tipo de estudio fue transversal, se estudió a un total de 302 profesionales de la salud dental. Además,

el conocimiento se evaluó mediante un cuestionario estructurado autoadministrado. Por tanto, los resultados demuestran que, a través de la regresión lineal simple, existe relación significativa entre el conocimiento con la edad del odontólogo. En conclusión, a pesar de tener un alto nivel de conocimiento y práctica, los profesionales de la salud, especialmente los dentistas, siguen inseguros mientras trabajan en sus campos debido al impacto de COVID-19.

Concerniente a la parte teórica se define el concepto de conocimiento como el conjunto de información procesada que posee una persona sobre un área específica, además, está fundamentada en las propias experiencias, asimismo, significa saber o conocer hechos o información específicos sobre un tema a través de diversas fuentes.<sup>21</sup> Además, es la información que podría adquirirse a través de la lectura, experiencia y comprensión. También, es el criterio básico que permite diferenciar entre el bien y el mal<sup>22</sup>. Por consiguiente, en el caso sobre la salud bucal sirve para reducir las discrepancias en las atenciones bucales<sup>23</sup>. Así como la implementación estricta de prácticas de bioseguridad. Por ende, el conocimiento es fundamental para minimizar los riesgos de contaminación<sup>24</sup>. Entonces se puede aseverar que es fundamental para las medidas preventivas de todo trabajador<sup>25</sup>.

Por otro lado, es importante el conocimiento, pues se convirtió en un recurso vital para el progreso científico y tecnológico. Asimismo, es reconocido como un recurso intangible que contribuye a la ventaja competitiva, el cual, en función de su adecuada gestión, busca innovar de manera sistemática, técnica y estratégicamente los procesos empresariales. Por lo tanto, demuestra la necesidad de comprender y encontrar creencias y comportamientos hacia el enfoque de los resultados<sup>26</sup>.

En cuanto a las características del conocimiento, diversos autores coinciden en que es acumulativo cuando complementa la experiencia profesional y la formación académica, beneficiando a la empresa y sociedad. Por consiguiente, el conocimiento busca soluciones al inicio de realizar alguna tarea, adaptándose con las condiciones del entorno, por tanto, el entorno de la salud es facilitado por las tecnologías de información y comunicación<sup>27</sup>.

Asimismo, la variable conocimiento se definió como el nivel de conocimiento necesario para manejar con seguridad y responsabilidad cuando se manipulan elementos potencialmente infecciosos. Además, se define como un objeto de estudio, la cual se logra por la práctica relacionada con el ambiente <sup>28</sup>. infiriendo que, el conocimiento relacionado con una actividad o proceso culmina en las cosas internas que una persona hace en su mente.

En cuanto a los tipos de conocimiento, se divide en dos categorías: (a) Conocimiento tácito: Es interno de cada persona y está constituido por modelos mentales, perspectivas y creencias que la persona no puede enunciar con facilidad, lo que hace difícil su comunicación, pues se adquiere a través de los valores, emociones individuales y experiencias personales. (b) Conocimiento explícito: Es aquel conocimiento factible de ser almacenado, estructurado y transferido mediante el lenguaje formal con la ayuda de las tecnologías de información y comunicación <sup>21</sup>.

Un nivel suficiente de conocimiento forma parte de cambiar la representación del sujeto, provocando una respuesta adecuada, por otro lado, un nivel insuficiente de conocimiento no permite que la información sea clara.

La bioseguridad es un conjunto de normas y procedimientos que tienen por objeto minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos. Además, las medidas de bioseguridad son protocolos destinados a proteger la salud, seguridad de los trabajadores y las comunidades de diversos riesgos derivados de agentes biológicos, físicos y químicos <sup>29</sup>.

Los principios de bioseguridad son: Universalidad, uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado. Asimismo, existen precauciones universales como el lavado de manos antes y después del contacto, uso de ropa impermeable y uso de guantes en todo proceso relacionado con fluidos corporales <sup>29</sup>.

Por tanto, sobre las dimensiones se nombra en primer lugar a las barreras de protección, indican una medida para evadir la exposición directa a fluidos orgánicos contaminantes mediante el uso de materiales adecuados <sup>30</sup>. Dicha dimensión tiene dos indicadores, siendo el primero, lavado de manos, definido como la limpieza de

para reducir la carga bacteriana de las manos, además, es considerada como una de las medidas de pre evaluación y post contacto entre pacientes <sup>31</sup>. El indicador uso de equipos de protección, es un grupo de artículos utilizados individualmente o en conjunto, evita la infección de microorganismos <sup>31</sup>. También, son prendas que evitan infectarse <sup>32</sup>.

La segunda dimensión se sitúa en conocer el manejo del material e instrumental, considerada como el manejo exacto de los instrumentos que se consideran para ser utilizados en la práctica estomatológica, dependiendo de las habilidades del entorno de trabajo del odontólogo <sup>33</sup>. El indicador material contaminado, dicho indicador se le designa residuo y se instaura en el manejo intrínseco de caracterización, separación, envasado y almacenamiento y administración externa para la recolección, procedimiento y destino final <sup>34</sup>. El indicador esterilización del instrumental, es considerado como el mecanismo más efectivo para la eliminación de microorganismos, por tanto, es el método establecido para el manejo de los instrumentos quirúrgicos, igualmente, es una práctica rentable y basada en la evidencia para la seguridad del paciente. Sin embargo, contrariamente a los más altos estándares de seguridad, el cumplimiento de la esterilización es importante para la práctica profesional en todo el mundo <sup>35</sup>.

Respecto a la tercera dimensión se tiene al manejo de aerosol, definida como el uso instrumental rotatorio que contiene principalmente gotas de agua, microorganismos y otros desechos <sup>36</sup>. Dicha dimensión tiene como indicador, el manejo del aerosol, es el uso de las partículas visibles que contienen grandes gotas de saliva, agua, sangre y microorganismos. Este empleo de aerosoles es potencialmente peligroso y es muy difícil de contener <sup>37</sup>. El indicador eliminación de aerosoles, es procedimiento de minimizar aquellas partículas líquidas o sólidas en el aura que suelen contener residuos virales con un potencial contagioso, por ende, es el acto de disminuir la cantidad de partículas suspendidas <sup>38</sup>.

En cuanto a la cuarta dimensión, disposiciones específicas, son las regulaciones sanitarias emitidas con ordenamientos aplicables, en caso de incumplimiento en las especificaciones puede haber sanciones administrativas <sup>39</sup>. Respecto al indicador condiciones del consultorio, es la situación susceptible a visitas de verificación y

consultas por parte de las personas naturales, además, pueden ser realizadas a solicitud de alguna persona <sup>40</sup>. El indicador preparación del consultorio, es la capacidad de incrementar la seguridad biológica del consultorio odontológico, en respuesta a nuevo coronavirus y convertirlo en un sistema de alta confiabilidad <sup>41</sup>. El indicador procedimientos estomatológicos, implica la exposición habitual de sangre, saliva y otros fluidos, por lo que, concurre el riesgo de contagio intrahospitalario con COVID-19 <sup>42</sup>. El indicador procedimientos dentales, definido como el proceso entre la mucosa bucal, manos, empalme con fluidos del paciente y generación de aerosoles, originando la contaminación de las diferentes superficies y equipos <sup>43</sup>. Por consiguiente, producen bioaerosoles que pueden transportar el virus. Por tanto, todo el equipo de atención dental tiene que seguir los protocolos actuales de control de infecciones relacionadas con COVID-19 <sup>2</sup>.

Finalmente, respecto a la quinta dimensión, estrategias para reducción de contagio, consideradas como medidas de mitigación y supresión, que tienen como propósito la desaceleración del contagio y el declive del impacto de la pandemia <sup>44</sup>. El primer indicador, aislamiento absoluto, es un procedimiento que mejora las etapas en las cirugías dentales, asimismo, impide cualquier posible riesgo de contaminación en los procedimientos odontológicos <sup>45</sup>. El segundo indicador, procedimientos estomatológicos, indica que es el proceso que involucra la comunicación directa con los pacientes y la exposición constante con la saliva y sangre, de las cuales, por cada atención se utilizan los equipos de protección personal con el fin de no contagiar o contagiarse de un agente infeccioso <sup>46</sup>.

Además, se estudia las variables demográficas como sexo y edad, por tanto, se considera la edad, definido como el tiempo transcurrido de vida de un ser vivo desde de su nacimiento <sup>47</sup>, seguidamente se tiene al sexo, el cual es definido como la condición que distingue a los hombres de las mujeres (masculino y femenino) <sup>47</sup>.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

**Tipo de la investigación:** Básica, pues se instituye como fuente de información para futuras investigaciones del mismo enfoque y de esta manera contribuir a desarrollar más trabajos de estudio que surjan en el tiempo <sup>48</sup>. La ventaja fundamental de este tipo de investigación es que amplía el conjunto de conocimientos en cualquier disciplina y como desventaja se tiene que los resultados de este tipo de estudio son no constructivos.

**Diseño de la investigación:** No experimental, puesto que, no se pretende alterar ni producir ningún cambio en las variables durante el proceso de investigación y es de corte transversal, pues la recopilación y análisis de datos se realizaron en un solo momento. Además, la actual investigación tuvo un nivel descriptivo, pues se describe el nivel de conocimiento que tienen los cirujanos dentistas sobre bioseguridad <sup>49</sup>. Este diseño de investigación es muy flexible durante el proceso de investigación. Se conoce la causa por la que sucede el fenómeno y se investiga el efecto que tiene.

#### 3.2. Variables y operacionalización (Anexo 1)

##### **Conocimiento en bioseguridad: (Cualitativa)**

- **Definición conceptual:** Basado en conocer las medidas de seguridad para un óptimo manejo responsable y seguro al operar elementos químicos, biológicos o físicos, potencialmente infecciosos <sup>28</sup>.
- **Definición operacional:** Información que maneja el profesional de salud sobre la bioseguridad, para ello se empleó un cuestionario de 20 preguntas, para conocer cuanto saben de bioseguridad.
- **Indicadores:** Dentro de los indicadores se considera: Lavado de manos, uso de equipos de protección, material contaminado, esterilización del instrumental, manejo del aerosol, eliminación de aerosoles, condiciones del consultorio, preparación del consultorio, procedimientos estomatológicos, aislamiento absoluto <sup>28</sup>.
- **Escala de medición:** Politémica - Ordinal (Deficiente, regular, bueno y excelente).

**Edad: (Cuantitativa - discreta)**

- **Definición conceptual:** Tiempo transcurrido de vida de un ser vivo desde el de su nacimiento <sup>47</sup>.
- **Definición operacional:** Tiempo vivido del cirujano dentista.
- **Indicadores:** Se consideró los siguientes intervalos, según la OMS (19-24 años, 25 - 44 años, 45 - 64 años, 65 - 79 años y más de 80 años).
- **Escala de medición:** Politómica - razón.

**Sexo: (Cualitativa)**

- **Definición conceptual:** Condición que distingue a los hombres de las mujeres (masculino y femenino) <sup>47</sup>.
- **Definición operacional:** Características biológicas de cada odontólogo participante.
- **Indicadores:** Se consideró dentro del sexo (masculino y femenino).
- **Escala de medición:** Dicotómica - nominal.

**3.3. Población, muestra y muestreo**

**Población:** Estuvo conformada por 1252 cirujanos dentistas colegiados y habilitados en la ciudad del Cusco.

- **Criterios de inclusión:** Cirujanos dentistas colegiados que laboran en la consulta privada en la ciudad del Cusco. Asimismo, aquellos que firmaron el consentimiento de participación.
- **Criterios de exclusión:** Se excluyó a bachilleres en odontología, seudos odontólogos que laboran sin las credenciales necesarias.

**Muestra:** La muestra de estudio fue conformada por 294 cirujanos dentistas colegiados y habilitados en la ciudad del Cusco, la cual se obtuvo aplicando la fórmula estadística para poblaciones finitas.

**Muestreo:** Para la toma del muestreo se empleó el método probabilístico aleatorio simple sin reposición, pues los individuos de la población son nominados aleatoriamente y cada uno tiene la misma probabilidad de ser designados, por tanto, no podrán volver a ser seleccionados <sup>50</sup>. Para ello se utilizó el esquema de un mapa de la región del Cusco en el cual se observó la localización de los consultorios dentales en funcionamiento, para realizar las encuestas de manera ordenada y organizada (Anexo 2). Por lo tanto, se usó la

fórmula en base al tamaño de la población “N” de 1252, con el nivel de confianza “Z” de 1.96, precisión “E” de 0,05, probabilidad de fracaso “Q” de 0,5 y probabilidad de éxito “P” de 0,5, donde se obtuvo una muestra de 294 cirujanos dentistas (Anexo 3).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En la actual investigación se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento se tuvo al cuestionario para medir el nivel de conocimiento en bioseguridad dental y con ello se determinó el objetivo planteado. Por lo tanto, dicho instrumento constó de 20 preguntas y su escala de medición va de: Deficiente, regular, bueno y excelente; cuyas, dimensiones se basan en barreras de protección, manejo de material e instrumental, manejo de aerosol, disposiciones específicas y estrategias para reducción de contagio de los cuales el puntaje total máximo será de 20 puntos, donde cada pregunta correctamente marcada equivale a 1 punto y la pregunta incorrectamente marcada equivale 0 puntos. Es así que, para analizar la confiabilidad del instrumento se efectuó la prueba piloto, es decir, se empleó el cuestionario a 20 cirujanos dentistas determinando la confiabilidad a través del Kuder – Richardson KR - 20, el cual arrojó un nivel de confiabilidad de 0.83, es decir, el instrumento fue confiable (Anexo 4). Cabe mencionar que, el instrumento que se consideró para evaluar el nivel de conocimiento en bioseguridad dental, fue tomado del trabajo de investigación de Paniagua, M.<sup>51</sup>, que fue validado por el Dr. Mg. CD. Miguel Ángel Lizárraga Ugarte, CD. Serey Portilla Miranda, CD. Víctor Marcel Aguilar Salas, CD. Yovanna A. Flores Vasquez y por el CD. Genaro H. Cruces Rosas; quienes evaluaron indicadores como la claridad, objetividad, actualidad, organización, pertinencia, consistencia, análisis, estrategia y aplicación (Anexo 5).

### **3.5. Procedimientos**

Para la recolección de datos, se solicitó autorización e información del Colegio Odontológico de la región del Cusco (Anexo 6), de este modo se obtuvo el número cirujanos dentistas colegiados y habilitados, por ello se visitó cada consultorio donde laboran los cirujanos dentistas y se coordinó con cada

profesional explicándoles los objetivos del estudio, también se les solicitó de manera verbal el consentimiento de participación voluntaria, a quienes aceptaron participar se les concedió el consentimiento informado en físico para que puedan firmarlo, para ello se cumplió las medidas de bioseguridad y se utilizó los instrumentos de protección (gorros, mascarillas KN 95, mandiles), asimismo, se procedió a la desinfección de manos con alcohol dando inicio con el llenado del consentimiento informado el cual detalla el título de la investigación, los objetivos, nombres de las investigadoras y la declaración de participación voluntaria (Anexo 7). Seguidamente, a cada profesional se les encuestó una sola vez con dicho instrumento, por consiguiente, se les indicó el tiempo de duración de llenado de las encuestas que fue un máximo de 15 minutos (Anexo 8).

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los resultados obtenidos tras la aplicación del instrumento, se tabularon los datos en el programa Microsoft office Excel 2016. El procedimiento estadístico fue analizado en el programa SPSS v. 25, donde se describieron las estadísticas descriptivas mediante tablas de distribución de frecuencia.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se tomó en cuenta principios de la Declaración de Helsinki <sup>52</sup>, por lo que, se consideró y se respetó los principios de beneficencia, ya que, dicho estudio tuvo como fin determinar el nivel de conocimiento en bioseguridad dental de los cirujanos dentistas del Cusco y los datos recopilados sirvieron como referencia para futuras investigaciones, además, se respetó el principio de no maleficencia porque no se provocó daño intencionalmente y se manejaron los datos con discreción y anonimidad, también se discurrió el principio de autonomía, pues cada participante tuvo la elección de aceptar o no en participar en el estudio a través del consentimiento informado y no se manipuló la información obtenida y el principio de justicia, porque, todos los cirujanos a evaluar pueden ser seleccionados sin discriminación alguna. Por consiguiente, se tomó en cuenta los principios de honestidad, responsabilidad del comité de ética de la Universidad César Vallejo <sup>53</sup>.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

Nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel de conocimiento	Deficiente	72	24,5 %	24,5 %	24,5 %
	Regular	126	42,9 %	42,9 %	67,3 %
	Bueno	34	11,6 %	11,6 %	78,9 %
	Excelente	62	21,1 %	21,1 %	100,0 %
Total		294	100,0 %	100,0 %	

En la tabla 1, se observó que, el 42,9 % de los cirujanos dentistas tienen un nivel de conocimiento regular, seguido del 24,5 % quienes tienen un nivel deficiente, mientras que el 21,1 % ostentan un nivel excelente y el 11,6 % tienen un nivel bueno.

**Tabla 2**

Nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 según edad

		Deficiente		Regular		Bueno		Excelente		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Edad	19 - 24	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
	25- 44	57	28,8 %	92	46,5 %	18	9,1 %	31	15,7 %	198	100,0 %
	45- 64	15	15,6 %	34	35,4 %	16	16,7 %	31	32,3 %	96	100,0 %
	65- 79	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
	80	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
	Total	72	24,5 %	126	42,9 %	34	11,6 %	62	21,1 %	294	100,0 %

En la tabla 2, se observó que el 46,5 % de los cirujanos dentistas cuentan con un nivel regular de conocimiento en bioseguridad y sus edades oscilan entre los 25 a 44 años. Mientras que, el 32,3 % de los cirujanos tienen conocimiento en bioseguridad excelente y sus edades oscilan entre los 45 a 64 años.

**Tabla 3**

Nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 según sexo

		Deficiente		Regular		Bueno		Excelente		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Género	Femenino	28	24,1 %	59	50,9 %	8	6,9 %	21	18,1 %	116	100,0 %
	Masculino	44	24,7 %	67	37,6 %	26	14,6 %	41	23,0 %	178	100,0 %
Total		72	24,5 %	126	42,9 %	34	11,6 %	62	21,1 %	294	100,0 %

En la tabla 3, se observó que el 37,6 % de los cirujanos dentistas cuentan con un nivel regular de conocimiento en bioseguridad y son del sexo masculino. Además, el 18,1 % de los cirujanos cuentan con conocimiento en bioseguridad excelente y son del sexo femenino.

## V. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo general, se halló que el 42,9 % de los cirujanos dentistas poseen un nivel de conocimiento regular, seguido del 24,5 % quienes poseen un nivel deficiente, mientras que el 21,1 % poseen un nivel excelente y el 11,6 % poseen un nivel bueno. Sin embargo, los resultados se difieren con los hallazgos de Chumbes, Y. <sup>11</sup>, en el año 2021 en Huacho, halló que el nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al COVID-19 fue alto en un 78 %. Asimismo, las medidas generales de bioseguridad tuvieron un nivel alto en un 85 %. Por lo tanto, si los cirujanos dentistas ponen más importancia sobre los protocolos preventivos recomendados por las autoridades sanitarias correspondientes, como el Ministerio de Salud y la OMS, harán uso de las barreras protectoras, manejo de la limpieza y desinfección y la práctica correcta de eliminación de residuos.

Asimismo, los resultados se contradicen con los hallazgos de Alzoubi, H. et al. <sup>14</sup>, en el año 2022, en Jordania, pues los autores mencionan que, el 69 % de los odontólogos conocen las medidas de bioseguridad, asimismo, el 90,3 % establecen que el lavado de manos es una medida fundamental. Además, el 92,3 % conocen sobre las medidas de control como el uso de mascarillas, asimismo, dicha investigación menciona que, el protocolo de control de infecciones para dentistas fue fácil de leer, pero los elementos necesarios para implementarlo, como el equipo de protección personal fueron escasos.

Es así que, en diversas circunstancias, los cirujanos dentistas no utilizan adecuadamente los equipos de protección personal y no hacen el cambio respectivo de los instrumentos al momento de atender a los pacientes, esto se debe a que, los equipos de protección, por ejemplo: Barbijos, guantes, lentes, mascarillas faciales y mandilón tienen un alto valor económico en el mercado, las cuales se debe a la alta demanda en la adquisición de los equipos de bioseguridad que generó el COVID – 19.

Finalmente, en el estudio de Farías et al. <sup>16</sup>, en el año 2020, en Brasil mencionan que el conocimiento en bioseguridad de los odontólogos tuvo una puntuación media de 9,41 ( $\pm$  DE= 1,28), con un mínimo y máximo de 5 y 11 respuestas correctas y el

50 % de la muestra obtuvo puntuaciones  $\geq 10$  (mediana = 10,0). Se encontró una diferencia significativa para el tipo de empleo y la realización de un curso de formación sobre medidas de prevención y control. En tanto, los odontólogos que recibieron capacitación obtuvieron puntuaciones más altas ( $p < 0,001$ ).

En síntesis, el nivel de conocimiento es una técnica para promover el cumplimiento de las normas de bioseguridad. Además, estas medidas no solo están dirigidas a prevenir la propagación de las enfermedades entre pacientes, sino para proteger a los cirujanos dentistas, así como a sus familias.

En base a lo mencionado, Menawi, W. et al. <sup>17</sup>, en el 2021 en Nablus y Tulkarem. Quienes en sus resultados demuestran que los dominios de bioseguridad para el control de infección fueron del 70,0 %. Mientras que, los participantes dieron la respuesta positiva más alta para el equipo de protección personal, es decir, guantes (96,10 %). Por lo tanto, los instrumentos relacionados con los controles dieron las respuestas más bajas, es decir, la esterilización de instrumentos fue del 59,40 %. Por ende, existe un cumplimiento moderado del protocolo de control de infecciones en las clínicas dentales.

En comparación al estudio de Paniagua M. <sup>51</sup>, en el 2021 en Arequipa, quien halló que el nivel de conocimiento sobre el manejo de material e instrumental es bueno (46,7 %), en disposiciones específicas es excelente (56,6 %), en estrategias para reducción de contagio es excelente (61,8 %), en manejo del aerosol es bueno (52,6 %) y en barreras de protección es deficiente (40,2 %). Pues, al analizar los resultados se determina que, a mayor conocimiento en bioseguridad, también se mostrará mayor conocimiento en barreras de protección, manejo de material e instrumental, manejo de aerosol, disposiciones específicas y estrategias para reducción de contagio.

En tanto, a un alto nivel de conocimiento, los cirujanos dentistas optarán en practicar adecuadamente las medidas otorgadas por el Estado e instituciones de la salud. Por ende, estarán más seguros en el tratamiento dental de los pacientes. En tanto, a un alto nivel de conocimiento, los cirujanos dentistas optarán en practicar adecuadamente las medidas otorgadas por el Estado e instituciones de la salud. Por consiguiente, estarán más seguros en el tratamiento dental de los pacientes.

En síntesis, para que las ventajas del nivel de conocimiento odontológico se reflejen en la aplicabilidad de estas medidas de bioseguridad en el trabajo clínico, se debe promover la práctica de métodos preventivos.

Respecto al primer objetivo específico, se comprobó que, el 46,5 % de los cirujanos dentistas cuentan con un nivel regular de conocimiento en bioseguridad y sus edades oscilan 25 a 44 años. Además, el 32,3 % de los cirujanos cuentan con conocimiento en bioseguridad excelente y sus edades oscilan entre los 45 a 64 años.

Dichos resultados se complementan con los resultados de Vega, K. <sup>12</sup>, en el año 2020, en Lima, quien halló que el nivel de conocimiento fue medio en un 70,8 %, por lo tanto, no se encontró relación o asociación del nivel de conocimiento con los años de experiencia.

Así también, coincide con la investigación de Arif, K. et al. <sup>20</sup>, en el año 2021 en la India, quienes demuestran que, existe relación significativa entre el conocimiento con la edad del odontólogo ( $p < 0,001$ ). Por ende, a pesar de tener un alto nivel de conocimiento y práctica, los profesionales de salud se encuentran en un estado de incertidumbre mientras trabajan en sus respectivos campos debido al impacto de COVID-19.

Asimismo, se tiene el estudio de Dejo, A. y Delgado, R. <sup>13</sup>, en el año 2022 en Chiclayo en sus resultados al momento de discernir el autor refiere, en cuanto a la edad, el grupo de 25 a 30 años alcanzó un nivel regular de 55,7 %, en cambio, entre las edades de 31 a 40 años representó el 38 % y entre 41 hasta 60 años representó el 50 %, por tanto, para el nivel de conocimiento bueno las edades de 25 a 30 años estuvo representado por el 26,1 %, además, entre 31 a 40 años representó el 28 % y entre 41 a 60 años el 34,4 %. Por lo tanto, estas discrepancias y similitudes con otros estudios refieren la falta de una capacitación más efectiva en medidas de bioseguridad.

Cabe destacar que, existen algunos profesionales que no ponen en práctica las medidas de bioseguridad, por lo tanto, la no aplicación de dichas medidas es a consecuencia de la falta de evaluación periódica.

En relación con el segundo objetivo específico, se encontró que, el 37,6 % de los cirujanos dentistas cuentan con un nivel regular de conocimiento en bioseguridad y son de sexo masculino. Además, el 18,1 % de los cirujanos cuentan con conocimiento en bioseguridad excelente y son del sexo femenino. Por su parte, el estudio de Dejo, A. y Delgado, R. <sup>13</sup>, en el año 2022, en Chiclayo, también determinó que, el 50,4 % del sexo femenino tuvo un conocimiento regular y el sexo masculino estuvo representado por el 47,2 %, en cambio, para el conocimiento bueno, el sexo masculino representó el 37,7 % y el sexo femenino el 23,9 %. Por lo tanto, el conocimiento malo en el sexo masculino representó el 15,1 % y el sexo femenino el 25,6 %.

En cambio, refuerza el estudio de Frómeta, Y. et al. <sup>19</sup>, en el año 2021 en Cuba, indica que de los primeros tres ítems evaluados, el nivel de conocimiento fue en general insuficiente (medidas generales representaron 50,0 %, higiene de manos representaron 47,5 %, protección personal representaron 40,0 %), además, el manejo moderado de vestimenta y protección ambiental representaron el 50,0 % y 75,0 % respectivamente, además, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de conocimiento y ocupación profesional y años de egreso.

Por su parte, la investigación de Cavazos, E. et al. <sup>18</sup>, en el año 2020, en México, asevera que los odontólogos mexicanos cuentan con conocimientos generales y protocolos de atención para el SARS-CoV-2, así como el equipo de protección personal para la atención de pacientes durante la pandemia del COVID-19.

En síntesis, no existe un plan de bioseguridad acorde a la realidad que controle el cumplimiento de las normas y las medidas de bioseguridad, así como para mantener actualizados a los profesionales de la odontología y establecer parámetros básicos de atención odontológica a partir de los principios de bioseguridad.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. El 42,9 % de los cirujanos dentistas presentan un nivel de conocimiento en bioseguridad dental regular.
2. Casi la mitad de los cirujanos dentistas que tienen un nivel regular de conocimiento en bioseguridad dental, sus edades oscilan entre 25 a 44 años. Mientras que, los cirujanos que tienen conocimiento en bioseguridad dental excelente, sus edades oscilan entre los 45- 64 años.
3. Casi la mitad de los cirujanos dentistas de sexo masculino poseen un nivel regular de conocimiento en bioseguridad dental. Mientras que, los cirujanos dentistas de sexo femenino poseen un nivel excelente.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Al Colegio de Odontólogos brindar charlas informativas e información actualizada sobre los protocolos de bioseguridad sobre el COVID-19, además, incentivar a los cirujanos dentistas sobre la importancia de tener un buen conocimiento sobre bioseguridad e incorporarlo diariamente a la práctica odontológica.

A la comunidad científica continuar con las investigaciones referente al conocimiento en bioseguridad dental en tiempos COVID-19 en cirujanos dentistas, para lograr una adecuada aplicación de las medidas sanitarias de bioseguridad.

Al gremio de odontología tomar en cuenta los hallazgos de la investigación y aplicar las medidas de bioseguridad correspondiente bajo estricto control y mejora continua para lograr los estándares de calidad que requieren las clínicas a favor de los profesionales y pacientes.

## REFERENCIAS

1. Sohrabi C.; Alsafi Z.; O'Neill N.; Khan M.; Kerwan A.; Al-Jabir A. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International journal of surgery (London, England)*. [Internet]. 2020 [Consultado 20 de diciembre de 2021]; 76: 71–76. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>
2. Shenoy N.; Ballal V.; Rani U.; Kotian H.; Lakshmi V. Assessment of knowledge, attitude and practices among dental practitioners on methods of infection control while carrying out dental procedures during novel coronavirus (COVID-19) pandemic. *The Pan African medical journal*. [Internet]. 2021 [Consultado 20 de diciembre de 2021]; 39(265): 265. Disponible en: [DOI: 10.11604/pamj.2021.39.265.29003](https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.265.29003)
3. Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *Revista de Ciencias Dentales*. 2020[Consultado 20 de diciembre de 2021]; 15(4): 564-567. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.02.002>
4. Sing R, Sing J, Aggarwal A, Anand S, Anand V, Kaur A. COVID-19: a survey on knowledge, awareness and hygiene practices among dental health professionals in an Indian scenario. *Rocz Panstw Zakl Hig*. [Internet]. 2020 [Consultado 20 de diciembre de 2021]; 71(2): 223-229. Disponible en: [DOI: 10.32394/rpzh.2020.0115](https://doi.org/10.32394/rpzh.2020.0115)
5. Ahmed N, Shakoor M, Vohra F, Abduljabbar T, Mariam Q, Rehman M. Knowledge, Awareness and Practice of Health care Professionals amid SARS-CoV-2, Corona Virus Disease Outbreak. *Pak J Med Sci*. 2020 [Consultado 20 de diciembre de 2021]; 36. Disponible en: <https://doi.org/10.12669/pjms.36.covid19-s4.2704>
6. Garcia A, Valenzuela M, Revilla C. Nivel de conocimiento del manejo de la atención odontológica en el contexto covid-19 en dentistas peruanos. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*. [Internet]. 2021 [Consultado 26 de diciembre de 2021]; 2(4): 153-162. Disponible en: <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v2i4.70>

7. Gestión. COVID-19: 2,216 trabajadores del sector salud fallecieron en Perú hasta finales de agosto. [Internet]. 2021 [Consultado 26 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://acortar.link/K0qddH>.
8. American Dental Association. Interim guidance for minimizing risk of COVID-19 transmission. [Internet]. 2020 [Consultado 30 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.kavo.com/en-us/resource-center/ada-interim-guidance-minimizing-risk-covid-19-transmission>
9. MINSA. Manejo de la Atención Estomatológica en el Contexto de la Pandemia por COVID-19. [Internet]. 2020 [Consultado 15 de enero de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/ehrYMe>
10. Colegio Odontólogo del Perú. Protocolo de bioseguridad para el cirujano dentista durante y post pandemia Covid-19. [Internet]. 2020 [Consultado 20 de enero de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/dbVOLI>
11. Chumbes Y. Conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al COVID-19, por los odontólogos de la ciudad de Huacho, 2021. [tesis de posgrado]. Huacho: Universidad Alas Peruanas. 2021. [Consultado 20 de enero de 2022]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3104540>
12. Vega K. Nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas generales y especialistas de Lima Metropolitana sobre los protocolos de bioseguridad para la atención odontológica durante la pandemia por COVID-19. [Tesis]. Perú: Universidad Mayor de San Marcos, Lima. 2022. [Consultado 20 de enero de 2022]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3133655>
13. Dejo A, Delgado R. Conocimiento sobre bioseguridad para la atención dental frente al covid-19 en odontólogos del distrito Chiclayo – Perú, 2020. [tesis de posgrado]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2020. [Consultado 20 de enero de 2022]. Disponible en: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4429>
14. Alzoubi H, Abu-Helalah M, Alshraideh H, Alkhasawneh M. COVID-19 knowledge amongst dentists and evaluation of the dental infection prevention

- protocol. Jordan Medical Journal. [Internet]. 2021 [Consultado 20 de enero de 2022]; 55(3): 155-168. Disponible en: <https://acortar.link/MPFKpJ>
15. López Y, Almaguer O, Fabier G. Conocimientos de bioseguridad en tecnólogos activos en la asistencia de urgencias estomatológicas durante la COVID-19. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. [Internet]. 2020 [Consultado 20 de enero de 2022]; 45(4): 1-7. Disponible en: <http://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/2349>
  16. Farias H, Rodrigues M, Magalhaes J, Azevedo A, Régia N, Soares C. Biosafety knowledge, actions and measures of Brazilian dentists during the Covid-19 pandemic. Ciencias de la salud. [Internet]. 2020 [Consultado 28 de enero de 2022]; 1(2): 25. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1210>
  17. Menawi W, Sabbah A, Kharraz L. Infecciones cruzadas y control de infecciones en clínicas dentales en los distritos de Nablus y Tulkarem. National Library of Medicine. [Internet]. 2021 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 21: 352. Disponible en: PMID: [34930145](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34930145/)
  18. Cavazos E, Flores D, Rumayor A, Torres P, Rodríguez O, Aldape B. Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19. Revista de la Asociación Dental Mexicana. [Internet]. 2020 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 77(3): 129-136. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/94006>
  19. Frómeta Y, Gonzáles L, Valdés Y, Ibrahim L. Knowledge of odontologists on biosafety in times of COVID-19. Universidad de Manizales. [Internet]. 2021 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 21(2): 590-597. Disponible en: <https://doi.org/10.30554/archmed.21.2.4163.2021>
  20. Arif, K.; Malhotra, S.; Mohammad, S.; Farooqui, S.; Harayan, M.; Singh, P.; Saleem, M. A Study to Assess the Knowledge and Perception of Practicing Dental Professionals Toward COVID-19 in Lucknow City. Journal of maxillofacial and oral surgery. [Internet]. 2021 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 1-11. Disponible en: PMID: [34177189](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34177189/)

21. Angulo R. Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional. Informes Psicológicos. [Internet]. 2017; 17(1) [Consultado 08 de febrero de 2022]: 53-70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v17n1a03>
22. Alharbi G, Shono N, Alballaa L, Aloufi A. Knowledge, attitude and compliance of infection control guidelines among dental faculty members and students in KSU. BMC Oral Health. [Internet]. 2019 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 19(1). Disponible en: PMID: [PMC6325736](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/325736/)
23. Andrew L, Wallace R, Wickens N, Patel J. Early childhood caries, primary caregiver oral health knowledge and behaviours and associated sociological factors in Australia: a systematic scoping review. BMC Oral Health. [Internet]. 2021 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 21(1). Disponible en: PMID: [PMC8513214](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3513214/)
24. Fernandez M, Cascaes A, Muniz F, Silva N, Bielavski C, Silva A. Knowledge about biosafety measures in clinical setting during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study with Brazilian dental students. Disaster Med Public Health Prep. [Internet]. 2022 [Consultado 08 de febrero de 2022]: 1 - 25. Disponible en: PMID: [PMC8961069](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38961069/)
25. Lee Y, Guilarte M, Toranzo O, García A, Ramos M. Nivel de conocimiento sobre bioseguridad en estomatología. Rev Inf Cient.. [Internet]. 2017 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 96(2): 232-240. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/18/765>
26. Cegarra J, Martínez A. Gestión del conocimiento: Una ventaja competitiva Madrid: ESIC; [Internet]. 2018 [Consultado 08 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/iMIOZ7>
27. Morocho A, Bonilla S, Ordoñez H, Urgiles C. Gestión del conocimiento en las organizaciones: Una visión sistémica conceptual. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. [Internet]. 2019 [Consultado 08 de febrero de 2022]: 327–340. Disponible en: <https://acortar.link/WwMxK4>
28. Pérez, N.; Solano, C.; Amezcua, M. Tacit Knowledge: Characteristics in nursing practice. Gac Sanit. [Internet]. 2019 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 33(2): 191-196. Disponible en: [DOI: 10.1016/j.gaceta.2017.11.002](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.11.002)

29. Vera D, Castellanos E, Rodríguez P, Mederos T. Efectividad de Guía de Buenas Prácticas en la bioseguridad hospitalaria. *Revista Cubana de Enfermería*. [Internet]. 2017 ; [Consultado 08 de febrero de 2022] 33(1): 40-51. Disponible en: <http://revenirmeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1208>
30. Inga, F.; Toro, C.; Arestegui, L.; Torres, V.; Taype, A. Characteristics of the medical residence of teaching hospitals. *Educación Médica Superior*. [Internet]. 2016 [Consultado 08 de febrero de 2022]; 30(2). Disponible en: <https://acortar.link/qf8Rut>
31. Castañeda J, Hernández H. Washing (hygiene) with soap and water. *Acta pediátrica de México*. [Internet]. 2016 [Consultado 08 de febrero de 2022]: 37(6): 355-357. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2016/apm166h.pdf>
32. Odeh , N.; Babkair, H.; Abu, S.; Borzangy, S.; Abu, A.; Abu, O. et al. COVID-19: Present and Future Challenges for Dental Practice. *Int J Environ Res Public Health*. [Internet]. 2020 [Consultado 08 de febrero de 2022]: 17(9): 3151. Disponible en: PMID: [PMC7246705](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/346705/)
33. Villavicencio, E.; Chiriboga, P.; Vásquez, J.; Montesinos, J.; Andrade, M.; Marina, C. Rate of use of dental materials and supplies. *Revista Estomatológica Herediana*. [Internet]. 2018 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 28(1): 29-35. Disponible en: <https://acortar.link/Sa05ae>
34. Díaz J, De La Cruz M. Biological risk of the nursing professional in the emergency service of the Hospital Daniel Alcides Carrión Callao, Perú. *Rev enferm Herediana*. [Internet]. 2017 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 10(1): 54. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/renh.v10i1.3132>
35. Ruíz, J.; Valdés, C.; Arcila, V. Surgical site infection due to use of laparoscopic instruments treated by high-level disinfection with 2% glutaraldehyde: A systematic review. *Medicina & Laboratorio*. [Internet]. 2016 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 22(1-2): 55-70. Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/download/67/53/>
36. Pérez , N.; Díaz, C.; Adorno, C.; Fretes , V.; Escoba, J.; Gamarra, J. et al. Evaluation of the dispersion of aerosols produced during the use of the dental

turbine using the ejector of the equipment and/or extraoral suction: Exploratory study. Rev. salud publica Parag. [Internet]. 2021 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 11(1): 28-32. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rspp.2021.junio.28>

37. Amato, A.; Caggiano, M.; Amato, M.; Moccia, G.; CapuNzo, M; De Caro, F.. Infection Control in Dental Practice During the COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. [Internet]. 2020 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 17(13): 1769. Disponible en: PMID: [PMC7369766](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3369766/)
38. Rodríguez M.; Acosta V.; Meza L. Sars-cov- 2 , airway management and health personnel security measures. Cuidarte. [Internet]. 2020 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 9(18): 55-69. Disponible en: <https://acortar.link/ODMT0X>
39. Tiol C. COFEPRIS: audits of dental care establishments. Revista Mexicana de Ortodoncia. [Internet]. 2017 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 5(4): 198-200. Disponible en: DOI: [10.1016/j.rmo.2018.01.010](https://doi.org/10.1016/j.rmo.2018.01.010)
40. Ramírez D. Requirements for the opening of a dental office in Mexico. Revista ADM. [Internet]. 2019 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 76(1): 38 - 43. Disponible en: <https://acortar.link/EyfRmL>
41. Acosta E. SARS-Coronavirus-2: Guía para el control de infecciones en el consultorio odontológico. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Laboratorio de Microbiología; [Internet]. 2021 [Consultado 18 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/YoHNpW>
42. Navarro D. Risks and challenges for dental professionals in addressing COVID-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas. [Internet]. 2020 [Consultado 18 de marzo de 2022]: 19(2). Disponible en: <https://acortar.link/v880Wd>
43. Véliz, E.; Vergara, T.; Percy, M.; Dabanch, J. Importance of cleaning and disinfection of critical surfaces in dental health services. Impact of an intervention program. Revista chilena de infectología. [Internet]. 2018

- [Consultado 18 de marzo de 2022]: 35(1): 88 - 90. Disponible en: <https://revinf.cl/index.php/revinf/article/view/29>
44. Ochoa, C.; González, N.; Vera, A.; Franco, O. Impact of mitigation measures on the COVID-19 pandemic in Chile: preliminary data for the period April 14 to May 14. Rev. Salud Pública. [Internet]. 2020 [Consultado 28 de abril de 2022]: 22(2): 1-6. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1115877>
  45. Gómez, M.; Vargas, E.; Pattigno, B.; Tirado, L. Some considerations on absolute isolation. MEDISAN. [Internet]. 2017 [Consultado 28 de abril de 2022]: 21(10): 3066-3076. Disponible en: <https://acortar.link/mcqKVw>
  46. Peng, X.; Xu, X.; Li, Y.; Cheng, L.; Zhou, X.; Ren, B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. International Journal of Oral Science. [Internet]. 2020 [Consultado 28 de abril de 2022]: 12(1): 9. Disponible en: PMID: [PMC7054527](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32311111/)
  47. Pontón, M.; Tenrero, N.; Villarreal, J. Contribution of the Sociodemographic Characterization in the Management of Local Development. Revista científico - Educativa de la Provincia Granma. [Internet]. 2021 [Consultado 28 de abril de 2022]: 17(4): 15. Disponible en: <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/2754/5461>
  48. Carrasco S. Metodología de la investigación científica. Decimonovena edición. Lima: San Marcos; [Libro]. 2019 [Consultado 28 de abril de 2021].
  49. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Primera edición. Mexico DF: Mc Graw Hill Education; [Libro], 2019 [Consultado 28 de abril de 2021].
  50. Vazquez M. Muestreo Probabilístico y no Probabilístico. Universidad del Istmo. [Internet]. 2017. [Consultado 28 de abril de 2022]. Disponible en: <https://acortar.link/UtWsur>
  51. Paniagua M. Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al Sars-Cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020. [Tesis]. Perú: Universidad Católica de Santa María, Arequipa. 2021. [Consultado 28 de abril

de 2022]. Disponible en:  
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3279500>

52 Barrios, I. et al. Helsinki Declaration: changes and interpretation. Revista Cubana de Salud Publica.[Internet]. 2016 [Consultado 28 de abril de 2021]; 42(1): 132-142. Disponible en:  
<https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2016.v42n1/o14/es>

53. Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo. Decreto Reglamento 30220, SUNEDU, N°006. Resolución de Consejo Universitario N° 0126-2017 UCV. [Internet]. 2017 [Consultado 28 de abril de 2021]. Disponible en:  
<https://www.ucv.edu.pe/datafiles/C%C2%93DIGO%20DE%20%c3%86TICA.pdf>.

## ANEXOS

### Anexo 1 Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Nivel de Conocimiento en bioseguridad</b>	Es conocer las medidas necesarias para un manejo seguro y responsable al manipular elementos físicos, químicos o biológicos, potencialmente infecciosos <sup>28</sup> .	Es la información que maneja el profesional de salud sobre la bioseguridad, para ello se empleará un cuestionario de 20 preguntas, con el fin de conocer cuanto saben de bioseguridad.	Barreras de protección	1. Lavado de manos 2. Uso de equipos de protección	Politémica - Ordinal  Deficiente [0-10] Regular [11-14] Bueno [15-17] Excelente [18-20]
			Manejo de material e instrumental	1. Material contaminado 2. Esterilización del instrumental	
			Manejo de aerosol	1. Manejo del aerosol 2. Eliminación de aerosoles	
			Disposiciones específicas	1. Condiciones del consultorio 2. Preparación del consultorio 3. Procedimientos estomatológicos	
			Estrategias para reducción de contagio	1. Aislamiento absoluto 2. Procedimientos estomatológicos	
Edad	Tiempo transcurrido de vida de un ser vivo desde el de su nacimiento <sup>47</sup> .	Tiempo vivido del cirujano dentista.	Edad	1. Adulto joven 19-24 años 2. Adulto 25-44 años 3. Mediana edad 45-64 años 4. Adulto mayor 65-79 años 5. Anciano Más de 80 años	Politémica - razón
Sexo	Condición que distingue a los hombres de las mujeres (masculino y femenino) <sup>47</sup> .	Características biológicas de cada odontólogo participante.	Sexo	1. Femenino 2. Masculino	Dicotómica - nominal

## **Anexo 2 Instrumento de recolección de datos**

### **INSTRUMENTOS**

#### **Cuestionario de la variable conocimiento en bioseguridad**

Estimado cirujano dentista, se solicita su colaboración para el llenado completo del presente cuestionario que es parte de una investigación. Su participación es voluntaria y anónima. Gracias por su colaboración. Seleccione la respuesta correcta.

Se espera obtener veracidad en sus respuestas.

#### **Género:**

- a. Femenino
- b. Masculino

#### **Edad:**

- a. 19 - 24 años
- b. 25 - 44 años
- c. 45 – 64 años
- d. 65 – 79 años
- e. 80 años

### **BARRERAS DE PROTECCIÓN**

#### **1. La importancia del lavado de manos en el contexto de la pandemia del COVID-19 es:**

- a. Evitar la propagación del virus al impedir que este entre en contacto con alguna superficie contaminada o alguna persona contagiada.
- b. Prevenir enfermedades diarreicas
- c. La desaparición de toda la flora de la piel y de las uñas
- d. La eliminación total de microbios de las manos

#### **2. Para un correcto lavado de manos, se debe:**

- a. Lavar las manos solamente con agua
- b. Lavar las manos con objetos en las muñecas, manos y dedos
- c. Lavar las manos con agua y jabón, mínimo 20 segundos
- d. Lavar las manos con agua y jabón, mínimo 5 segundos

**3. La secuencia correcta para la colocación del equipo de protección personal es:**

- a. Mandilón – Gorro – Respirador – Protector Facial – Guantes
- b. Mandilón – Respirador – Gorro – Protector Facial – Guantes
- c. Respirador – Gorro – Protector Facial – Mandilón – Guantes
- d. Gorro – Respirador – Mandilón – Guantes – Protector Facial

**4. El equipo de protección personal al paciente es:**

- a. Uso de campo de tela
- b. Uso de botas, guantes, gorro descartable y gafas protectoras de manera obligatoria
- c. Uso de mandilón, protector facial, guantes
- d. Uso de campo descartable y gafas protectoras

**5. Para optimizar la disponibilidad de Equipo de Protección Personal en situaciones de escasez, las recomendaciones son:**

- a. Los respiradores deben ser desinfectados por métodos de calor húmedo o seco.
- b. Lavar las mascarillas con agua y jabón o con alcohol.
- c. Los mandilones y batas deben ser lavados a máquina con agua fría.
- d. Reutilizar los respiradores con un límite de no más de 15 usos por dispositivo.

**MANEJO DE MATERIAL E INSTRUMENTAL**

**6. El material contaminado debe ser colocado en:**

- a. Basurero de tapa blanda, con pedal y con bolsa plástica amarilla.
- b. Basurero de tapa dura con bolsa plástica roja.
- c. Basurero de tapa dura, con pedal y con bolsa plástica roja.
- d. Basurero de tapa blanda, con pedal y con bolsa plástica roja.

**7. Para el material contaminado que presenten una patología de alto riesgo biológico confirmado, se debe utilizar:**

- a. Bolsa Amarilla.
- b. Bolsa Roja.
- c. Bolsa Negra.
- d. Doble Bolsa Roja.

**8. Para el procedimiento adecuado de esterilización del instrumental odontológico se recomienda:**

- a. Realizar la limpieza del instrumental, secar y empaquetarlo en contenedores antes de esterilizarlo
- b. Realizar la esterilización inmediata sin previa limpieza del instrumental
- c. Esterilizar instrumentos o artículos clasificados como no críticos
- d. Esterilizar el instrumental sin empaquetarlo previamente

**9. La esterilización del instrumental como piezas de mano, motores de baja velocidad y contra ángulos, se debe realizar:**

- a. Al finalizar la atención odontológica
- b. Cada dos días
- c. Después de cada paciente
- d. Cada semana

**MANEJO DEL AEROSOL**

**10. Porque es importante el manejo del aerosol en Odontología:**

- a. Debido al COVID-19 se producen aerosoles por no lavarse los dientes.
- b. Debido al riesgo de contaminación por la emulsión de microgotas y aerosoles generados al realizar los procedimientos dentales con la pieza de mano, raspador ultrasónico y la jeringa triple.
- c. Porque generan pequeñas partículas que no representan riesgo para la salud de las personas
- d. Porque generan aerosoles que provocan enfermedades cardiacas

**11. Cuánto tiempo permanece viable el virus del SARS-CoV-2 en el ambiente:**

- a. 30 minutos en aerosoles, 2 días en superficies de cartón, 3 días en superficies de acero inoxidable y hasta 48 horas en los plásticos.
- b. 3 horas en aerosoles, 1 día en superficies de cartón, 2 días en superficies de acero inoxidable y hasta 72 horas en los plásticos.
- c. 2 horas en aerosoles, 2 días en superficies de cartón, 1 día en superficies de acero inoxidable y hasta 24 horas en los plásticos.
- d. 3 horas en aerosoles, 2 días en superficies de cartón, 1 día en superficies de acero inoxidable y hasta 48 horas en los plásticos.

**12. Para la eliminación de aerosoles que permanecen en las superficies de los objetos inanimados en el servicio estomatológico, se utiliza:**

- a. Clorhexidina
- b. Peróxido de hidrógeno al 0,1 %
- c. Ácido peracético
- d. Solución de Alcohol al 70 %

#### **DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

**13. Para el establecimiento de la cita lo correcto es:**

- a. El paciente acuda sin previa cita al consultorio
- b. Realizar cuestionario telefónico o virtual
- c. El paciente acuda acompañado al consultorio
- d. La atención será de acuerdo al orden de llegada

**14. La sala de espera debe tener:**

- a. Dispensadores de alimentos y/o bebidas, mesas, floreros, revistas y periódicos.
- b. Ventiladores mecánicos
- c. Toallas o pañuelos de papel, dispensadores de alcohol en gel, así como tachos para su desecho.
- d. Sillas o sillones sin respetar la distancia de seguridad.

**15. Para la preparación del consultorio se recomienda:**

- a. Desinfectar todas las superficies y equipos al terminar la atención odontológica antes y después de la atención a cada paciente.
- b. Disponer de algunos materiales adicionales que no son indispensables para el procedimiento.
- c. Limpiar el consultorio dental cada 24 horas.
- d. Cubrir todas las superficies con elementos plásticos para protegerlos de salpicaduras.

**16. Los procedimientos estomatológicos de urgencia son:**

- a. Aquellos que ponen en riesgo la vida de las personas, y requieren un tratamiento inmediato para detener el sangrado tisular continuo, aliviar dolor intenso o infección.

- b. Aquellos que no requieren una atención inmediata y pueden ser atendidos en el transcurso de los días.
- c. Aquellos que requieren de una atención inmediata para poder aliviar el dolor intenso y/o riesgo de infección.
- d. Aquellos procedimientos que fueron detenidos por un tiempo indeterminado y se requiere continuar con el tratamiento.

**17. Los procedimientos dentales de rutina o no urgentes incluyen:**

- a. Exámenes orales y visitas orales iniciales o periódicas.
- b. Procedimientos de ortodoncia que generen dolor.
- c. Extracción de dientes retenidos.
- d. Caries dental extensa o defectuosa.

**ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EL CONTAGIO**

**18. Porque se recomienda usar aislamiento absoluto en los procedimientos estomatológicos:**

- a. Disminuye en un 70 % la producción de aerosol o salpicaduras que han estado en contacto con saliva o sangre.
- b. Para realizar mejor el procedimiento.
- c. Para evitar que los fluidos interrumpen el procedimiento.
- d. Evitar la inactividad de algunos materiales.

**19. La pieza de mano de Anti-Retorno es utilizada para:**

- a. Una mejor iluminación en el área de trabajo en zona de molares.
- b. Reducir ampliamente el reflujo de bacterias orales en las tuberías de la pieza de mano
- c. Reducir la emisión de aerosoles.
- d. Desgastar mejor los dientes en preparaciones dentales.

**20. Los enjuagues de peróxido de hidrógeno al 0,1 % o povidona al 0,2 % sirven para:**

- a. Genera buen aliento y frescura al paciente
- b. Reducir la carga viral en la cavidad oral del paciente.
- c. Eliminar la placa blanda en el paciente.
- d. Eliminar toda la presencia de virus o bacterias en la boca.

### Anexo 3

#### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Al contar con un elevado número en la población de estudio, se aplicó una fórmula estadística la cual se plasma a continuación, con el fin de poder calcular la muestra para la investigación.

$$n = \frac{z^2 * p * q (N)}{z^2 * P * q + e^2 (N - 1)}$$

Z= Nivel de confianza 1.96

E= Precisión 0.05

P= Probabilidad de éxito 0.5

Q= probabilidad de fracaso 0.5

N= Tamaño de la población 1252

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5(1252)}{1.96^2 * 0.5 * 0.5 + 0.05^2(1252 - 1)}$$

$$n = 294$$

Obteniendo como muestra de estudio a 294 cirujanos dentistas

## Anexo 4

### VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	<b>FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO</b>	<b>ÁREA DE INVESTIGACIÓN</b>
---	--	------------------------------

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Mamani Flores Rocio Miranda Flores Jeidi Gabriela
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Nivel de Conocimiento en Bioseguridad Dental en Tiempos COVID-19 en Cirujanos Dentistas, Cusco 2022
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Cuestionario
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	KR-20 Kuder Richardson (x) Alfa de Cronbach. ( )
1.6. FECHA DE APLICACIÓN:	18 de enero
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 cirujanos dentistas

#### II. CONFIABILIDAD

<b>ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:</b>	KR-20 Kuder Richardson = 0.83
---	-------------------------------

#### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.*)

El KR-20 Kuder Richardson es igual a 0,83. Teniendo en cuenta este último resultado y siendo mayor de 0.7 se concluye que el instrumento es altamente confiable para medir el nivel de conocimiento en bioseguridad dental en tiempos de COVID-19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022.

Estudiante: Rocio Mamani Flores  
DNI : 40376446

Estudiante: Jeidi Gabriela Miranda Flores  
DNI : 72962565

  
Estadístico: Mtro. Lic. Gilbert Alberto Monzon Diaz  
COESPE - 194

J. GILBERT ALBERTO MONZON DIAZ  
COESPE N° 194  
INSTITUTO VENEZOLANO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Anexo 5

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD DENTAL**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1. Apellidos y Nombres del Informante : LIZARRAGA UGARTE ANGEL ANGEL  
 1.2. Cargo e Institución donde labora : Decano Colegio Odontológico del Perú-Región AQP  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : Cuestionario y ficha de Dicho sobre nivel de conocimiento de Cirujanos Dentistas y aplicación de  
 1.4. Autor del Instrumento : protocolos de bioseguridad frente a COVID 19

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL:** (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha:

  
 Firma del Experto Informante  
 DR. RG-CD ANGEL ANGEL LIZARRAGA UGARTE  
 DNI 29573130  
 COP 7687  
 EDUO 978821407

**Tomado de:** Paniagua M. Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al Sars-Cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020 <sup>51</sup>.

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante : Portilla Miranda Serey
- 1.2. Cargo e Institución donde labora : Docente
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : Cuestionario
- 1.4. Autor del Instrumento: Mariabelen Paniagua Matallana

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL:** (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa 26 de octubre 2020

Firma del Experto Informante

DNI: 29716878    Teléfono No. 958233707

**Tomado de:** Paniagua M. Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al Sars-Cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020 <sup>51</sup>.

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: AGUILAR SALAS, VICTOR MARCEL  
 Cargo e Institución donde labora: DOCENTE UCSM
- 1.2. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO
- 1.3. Autor del Instrumento: MARIABELEN JAKELINE PANIAGUA MATALLANA

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL:** (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa, 14 de noviembre del 2020

Firma del Experto Informante

DNI 29655150

Teléfono No. 959805636

**Tomado de:** Paniagua M. Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al Sars-Cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020 <sup>51</sup>.

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante : Flores Vásquez Ana Yovanna  
 1.2. Cargo e Institución donde labora : univ. odontista Hinas  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : Cuestionario y ficha de Actitud sobre el nivel de conocimiento, del protocolo de Biosegur  
 1.4. Autor del Instrumento : Mario Belón Pombigua Hatanllana

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL:** (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha:

Firma del Experto Informante

DNI 29272181  
 Cel 989639641

**Tomado de:** Paniagua M. Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al Sars-Cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020 <sup>51</sup>.

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante : CRUCES ROSAS HEUBERTH GONZALO  
 1.2. Cargo e Institución donde labora JEFE PLANEAMIENTO Y CALIDAD HIGIENISTO ESCUELA  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : CUESTIONARIO  
 1.4. Autor del Instrumento : PANIAGUA MATA LLANA MARIA BELEN

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					X
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores/ medidas.					X
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				X	

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL** (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha:

Arequipa 20 NOVIEMBRE 2020

  
 Firma del Experto Informante  
 COP 5113

DNI: 29695124 Tarjeta No: 959925970

**Tomado de:** Paniagua M. Nivel de conocimiento y aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al Sars-Cov-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2020 <sup>51</sup>.

## Anexo 6

### AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO



**Colegio Odontológico del Perú**  
**Región Cusco**

LEY 15251  
Ley de Creación del  
Colegio Odontológico del Perú,  
Modificada por ley 29016

"Año del fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Cusco Capital Histórica del Perú"

Cusco, 31 de enero del año 2021.

**SEÑORES:**  
**ROCIO MAMANI FLORES Y**  
**JEIDI GABRIELA MIRANDA FLORES**

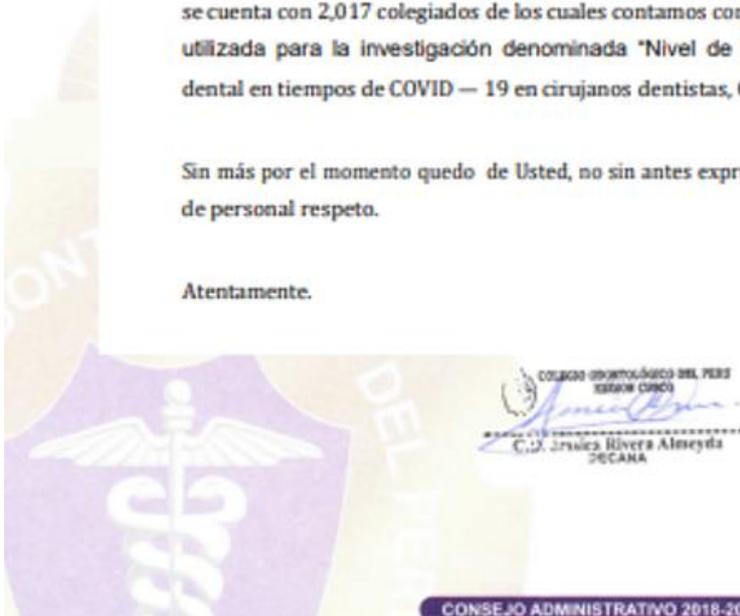
De nuestra especial consideración:

Sea propicia la oportunidad para expresarle el saludo de la institución, así como el de nuestros directivos, agremiados y el mío propio en especial. Sin perjuicio y además de ello, el motivo que irroga la presente comunicación, es el que detallo a continuación.

Que hemos recepcionado su solicitud datada del 18 de enero de los corrientes a través de la cual peticona que se le brinde la lista total de colegiados y habilitados a la fecha del registro de odontólogos del Colegio Odontológico del Perú Región Cusco. Ante ello es que a la fecha se cuenta con 2,017 colegiados de los cuales contamos con 1,252 habilitados, data que será utilizada para la investigación denominada "Nivel de Conocimiento en Bioseguridad dental en tiempos de COVID — 19 en cirujanos dentistas, Cusco 2022".

Sin más por el momento quedo de Usted, no sin antes expresarle mi más sincero testimonio de personal respeto.

Atentamente.



## Anexo 7

### CONSENTIMIENTO INFORMADO COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

#### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**INSTITUCION:** UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

**INVESTIGADOR (AS):** Jeidi Gabriela Miranda Flores y Rocío Mamani Flores

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Nivel de Conocimiento en Bioseguridad Dental en Tiempos COVID-19 en Cirujanos Dentistas, Cusco 2022

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que responda un cuestionario sobre conocimiento y práctica.  
.....El tiempo a emplear no será mayor a ...20.....minutos.

**RIESGOS:** Usted no estará expuesto(a) a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted, pero le permitirán al investigador(a) y a las autoridades de Salud para determinar el Nivel de Conocimiento y Práctica en Bioseguridad Dental en Tiempos COVID-19 en Cirujanos Dentistas, Cusco 2022..... Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo via telefónica al siguiente contacto: ...Jeidi Gabriela Miranda Flores.....Cel. 927297775.....Correo...gmirandaflores50@gmail.com.....

**COSTOS E INCENTIVOS:** Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

**CONFIDENCIALIDAD:** Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absolutamente confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

**USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA:** Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

**AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:** SI  NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

**DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE):** Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con la investigadora..... Cel..... correo..... Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

#### CONSENTIMIENTO

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Nombre: DNI:	Participante	Nombre: DNI:	Testigo	Nombre: DNI:	Investigado
--------------	--------------	--------------	---------	--------------	-------------

Fecha: \_\_\_\_\_

## Anexo 8

### Registro fotográfico



La presente fotografía muestra uno de los consultorios donde laboran los cirujanos dentistas.



La presente fotografía muestra el momento exacto donde se le hace la entrega del cuestionario al cirujano con las medidas de seguridad correspondientes.



La presente fotografía muestra los instrumentos necesarios para realizar las cirugías, asimismo, se evidencia el uso de los instrumentos de bioseguridad.



La presente fotografía muestra el proceso de calibración a la investigadora Miranda Flores Jeidi Gabriela.



La presente fotografía muestra el momento exacto donde se le hace la entrega del cuestionario, asimismo, se evidencian las condiciones físicas que se encuentra el establecimiento.



La presente fotografía muestra el proceso de calibración a la investigadora Mamani Flores Rocío.



La presente fotografía muestra el momento donde se brindan los resultados el proceso de calibración a la investigadora Miranda Flores Jeidi Gabriela.



La presente fotografía muestra el momento donde se brindan los resultados el proceso de calibración a la investigadora Mamani Flores Rocio



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VALENZUELA RAMOS MARISEL ROXANA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "NIVEL DE CONOCIMIENTO EN BIOSEGURIDAD DENTAL EN TIEMPOS COVID-19 EN CIRUJANOS DENTISTAS, CUSCO 2022", cuyos autores son MAMANI FLORES ROCIO, MIRANDA FLORES JEIDI GABRIELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 21 de Setiembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VALENZUELA RAMOS MARISEL ROXANA <b>DNI:</b> 40400629 <b>ORCID:</b> 0000-0002-1857-3937	Firmado electrónicamente por: MRVALENZUELAV el 09-10-2022 18:31:51

Código documento Trilce: TRI - 0429966