

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**“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 presentada por la Bachiller:  
**Paniagua Matallana, Mariabelen  
Jakeline**

Para optar el Título Profesional de  
**Cirujano Dentista**

**Asesor:**

Dr. Rojas Valenzuela, Christian Vicente

**Arequipa - Perú**

**2021**

UCSM-ERP

## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### ODONTOLOGIA

### TITULACIÓN CON TESIS

### DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 06 de Abril del 2021

**Dictamen: 001781-C-EPO-2021**

Visto el borrador del expediente 001781, presentado por:

**2015801392 - PANIAGUA MATALLANA MARIABELEN JAKELINE**

Titulado:

**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.**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**1799 - GALLEGOS ZANABRIA JAIME SEBASTIAN  
DICTAMINADOR**



**2158 - ALVAREZ MONGE RUTH  
DICTAMINADOR**



**2293 - PEREA CORIMAYA ELIZABETH MARIELA  
DICTAMINADOR**





*Dedicatoria:*

*A Dios por siempre guiarme por el buen camino, darme fortaleza en los momentos más difíciles y ayudarme a superar los obstáculos que se presentaron en mi camino para poder alcanzar mis metas.*

*A mi familia. A mis padres Carlos y Jackeline por su amor y apoyo incondicional, siempre alentándome a seguir adelante y a nunca rendirme, siendo así un ejemplo para mí de perseverancia y superación.*

*A mis abuelos Lucho y Manuel, quienes en vida me brindaron mucho amor y ahora me cuidan y me guían por el buen camino desde el cielo, siempre estarán presentes en mi memoria y en mi corazón.*

*Agradecimiento:*

*A mi asesor el Dr. Christian Rojas y a la Dra. Mónica Salas por asesorarme a lo largo de mi tesis, por su dedicación y compromiso.*

*Agradezco a la Universidad Católica de Santa María y a los docentes de la Facultad de Odontología por siempre motivarme y ayudarme durante mi formación universitaria*

*Agradezco a los doctores miembros del jurado, por su apoyo, paciencia y dedicación en la evaluación de mi tesis.*

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar el 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.

El estudio de investigación es de tipo descriptivo, de abordaje cuantitativo y de corte transversal, la escala de recolección de la información se realizó mediante dos cuestionarios de 20 preguntas y 25 preguntas respectivamente de manera virtual por medio de la aplicación de Microsoft Forms, con una muestra de 152 cirujanos dentistas.

Los análisis se realizaron en Microsoft Excel, para determinar tablas de frecuencias y porcentajes. El presente estudio determinó que el Nivel de conocimiento de protocolos de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara es bueno (66.4%) y la aplicación de protocolos de bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara es ideal (73.7%).

Finalmente llegando a la conclusión que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara.

**Palabras Clave:** SARS-CoV-2, COVID-19, Bioseguridad, Conocimiento, Aplicación

## ABSTRACT

The objective of this research work was to evaluate the level of knowledge and application of biosafety protocols against SARS-CoV-2 in the dental care of dental surgeons in the district of Yanahuara, Arequipa, 2020.

The research study is descriptive, quantitative and cross-sectional, the information collection scale was carried out by means of two questionnaires of 20 questions and 25 questions, respectively, in a virtual way through the application of Microsoft Forms, with a sample of 152 dental surgeons.

The analyzes were carried out in Microsoft Excel, to determine tables of frequencies and percentages. The present study determined that the level of knowledge of biosafety protocols in the dental surgeons of the Yanahuara district is good (66.4%) and the application of biosafety protocols in the dental surgeons of the Yanahuara district is ideal (73.7%).

Finally reaching the conclusion that there is no statistically significant relationship between the level of knowledge and the application of biosafety protocols against SARS-CoV-2 in the dental care of dental surgeons in the Yanahuara district.

**Key Words:** SARS-CoV-2, COVID-19, Biosafety, Knowledge, Application

## INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es el conjunto de normas y medidas preventivas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente (1).

Actualmente, existe un nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (Coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave) identificado como agente etiológico de la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19), la cual es altamente contagiosa y potencialmente mortal. Comenzó en Wuhan, China y con el paso de los meses ha tenido un alcance mundial, siendo considerada por la OMS como una pandemia. Con el nuevo coronavirus se implementaron protocolos de bioseguridad y el principal objetivo es propiciar las barreras de bioseguridad para reducir la transmisibilidad de la enfermedad.

En Odontología las medidas de bioseguridad se han reforzado teniendo en cuenta que durante el ejercicio profesional el riesgo de aspiración de aerosoles es muy elevado y la distancia de trabajo, generalmente, es inferior a 1 metro.

Según “Los servicios esenciales de salud bucodental en el contexto marco de la COVID-19 (OMS, 2020)”, la transmisión del virus dentro de los establecimientos de salud bucodental se produce por los múltiples procedimientos que generan aerosoles, que son partículas suspendidas en el aire con un tamaño menor a  $5\mu\text{m}$ , las cuales pueden desplazarse o permanecer suspendidas en el aire y de esa manera provocar una infección por inhalación. La aerosolización producida

por equipos que generan salpicaduras en el área de tratamiento, contamina rápidamente las superficies y puede hacer que la infección se propague (2).

Debido a esto, no se puede excluir la posibilidad de una transmisión aérea del virus, los cirujanos dentistas tienen mayor probabilidad de experimentar una infección por el virus o contagiar a sus pacientes.

La tesis consta de tres capítulos. En el Capítulo I, denominado Planteamiento Teórico se aborda el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

En el Capítulo II, se aborda el Planteamiento Operacional, que consiste en las técnicas, instrumentos, materiales, campo de verificación, estrategias de recolección y el manejo de resultados.

En el Capítulo III, se presentan los Resultados de la investigación, la discusión, las conclusiones y las recomendaciones. Por último, se presentan las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

## ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b>	<b>1</b>
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	2
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3.1. ÁREA DEL CONOCIMIENTO	3
1.3.2. ANÁLISIS DE VARIABLES	3
1.3.3. TAXONOMÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.3.4. INTERROGANTES BÁSICAS	4
1.4. JUSTIFICACIÓN	5
1.4.1. Relevancia Científica	5
1.4.2. Actualidad	5
1.4.3. Importancia	5
1.4.3. Viabilidad	5
1.4.3. Interés Personal	6
2. OBJETIVOS	6
3. MARCO TEÓRICO	7

3.1. CONOCIMIENTO.....	7
3.2. BIOSEGURIDAD .....	8
3.3. CORONAVIRUS SARS-CoV-2 .....	15
3.4. PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ODONTOLOGO .....	19
3.4.1. LAVADO DE MANOS .....	20
3.4.1.1. Técnica de Lavado de Manos.....	21
3.4.2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	22
3.4.3. MANEJO DE RESIDUOS CONTAMINADOS .....	33
3.4.4. MANEJO Y SEGURIDAD DE OBJETOS PUNZOCORTANTES .....	34
3.4.5. MANEJO DEL AEROSOL EN ODONTOLOGÍA .....	35
3.4.6. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS .....	38
3.4.7. LIMPIEZA, DESINFECCION Y ESTERILIZACIÓN DEL INSTRUMENTAL.....	53
3.4.8. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES .....	55
3.5. ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CONTAGIO EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA.....	56
3.6 VACUNAS.....	59
4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	60
4.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	60
4.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	62
4.3. ANTECEDENTES LOCALES .....	65
5. HIPÓTESIS .....	66
<b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....</b>	<b>67</b>
1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	68
1.1. Técnicas.....	68
1.1.1. Especificación .....	68
1.1.2. Esquematización.....	69

1.1.3. Descripción de la técnica .....	70
1.2. Instrumentos .....	71
1.3. Materiales .....	71
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	72
2.1. Ubicación Espacial.....	72
2.1.1. Ámbito general.....	72
2.1.2. Ámbito específico.....	72
2.2. Ubicación Temporal .....	72
2.3. Unidades de Estudio.....	72
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	74
3.1. Organización.....	74
3.2. Recursos.....	74
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	75
4.1. PLAN DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	75
4.1.1. Tipo de procesamiento .....	75
4.1.2. Operaciones de procesamiento .....	75
4.2. PLAN DE ANALISIS DE DATOS .....	76
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS .....</b>	<b>78</b>
DISCUSIÓN .....	99
CONCLUSIONES.....	101
RECOMENDACIONES .....	102
REFERENCIAS.....	103
<b>ANEXOS .....</b>	<b>108</b>
ANEXO N°1 MODELO DE INSTRUMENTO .....	109
ANEXO N°2. FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	117
ANEXO N°3 VALIDACIÓN .....	119
ANEXO N°4 MATRIZ DE DATOS .....	125

## ÍNDICE DE TABLAS

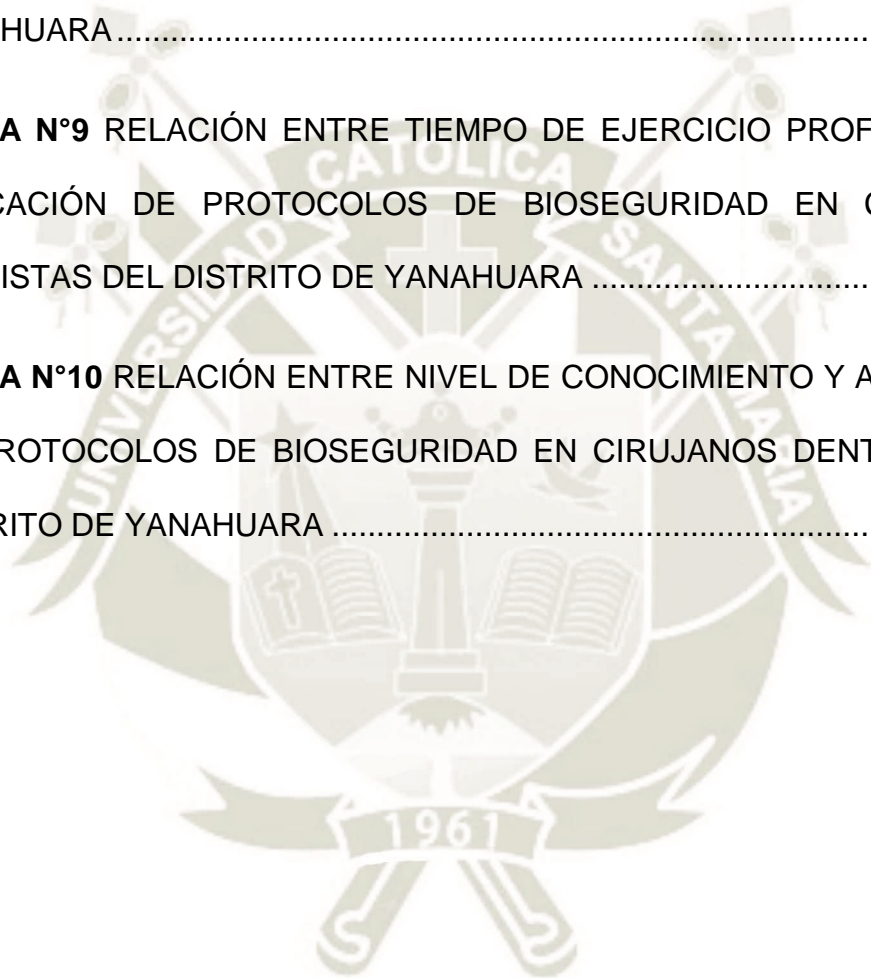
<b>TABLA N°1</b> GÉNERO, EDAD Y TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL DE LOS CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA .....	79
<b>TABLA N°2</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO, SEGÚN SUS DIMENSIONES, SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA.....	81
<b>TABLA N°3</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....	83
<b>TABLA N°4</b> DIMENSIONES DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....	85
<b>TABLA N°5</b> NIVEL DE APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA.....	87
<b>TABLA N°6</b> RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....	89

**TABLA N°7** RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA.....91

**TABLA N°8** RELACIÓN ENTRE EDAD Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA.....93

**TABLA N°9** RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....95

**TABLA N°10** RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....97



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO Nº1</b> GÉNERO, EDAD Y TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL DE LOS CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA .....	80
<b>GRÁFICO Nº 2</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO, SEGÚN SUS DIMENSIONES, SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA.....	82
<b>GRÁFICO Nº3</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....	84
<b>GRÁFICO Nº4</b> DIMENSIONES DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....	86
<b>GRÁFICO Nº5</b> NIVEL DE APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....	88
<b>GRÁFICO Nº6</b> RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....	90
<b>GRÁFICO Nº7</b> RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA.....	92

**GRÁFICO N°8** RELACIÓN ENTRE EDAD Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA.....94

**GRÁFICO N°9** RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....96

**GRÁFICO N°10** RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA .....98





## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Determinación del problema

Actualmente la pandemia por el virus del SARS-CoV-2, representa una emergencia sanitaria y una crisis de salud pública en la mayoría de países afectados del mundo, por lo cual, se han implementado nuevos protocolos de bioseguridad para prevenir y reducir la propagación del virus.

El profesional estomatólogo es uno de los más expuestos al virus por tratar constantemente con pacientes, por esa razón, es imperante que el odontólogo conozca y aplique las directivas sanitarias, normativas y decretos supremos implementados en el contexto de la pandemia.

De manera que, un adecuado nivel del conocimiento y un correcto manejo de protocolos de bioseguridad, aseguran una menor probabilidad de transmisión del virus durante la atención odontológica.

Dadas las circunstancias, me motivo a evaluar el 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.

### 1.2. Enunciado

“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.”

### 1.3. Descripción del problema

#### 1.3.1 Área del conocimiento

- **Área general** : Ciencias de la salud
- **Área específica** : Odontología
- **Especialidad** : Salud Pública
- **Línea o tópico** : Bioseguridad

#### 1.3.2 Análisis u operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
<p>Independiente:</p> <p>Nivel de Conocimiento de Protocolos de Bioseguridad</p>	<p><b>Directiva Sanitaria N°100/MINSA/2020/DGIESP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barreras de Protección</li> <li>- Manejo del Material e Instrumental</li> <li>- Disposiciones específicas</li> <li>- Manejo del aerosol</li> <li>- Estrategias para la reducción del contagio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excelente</li> <li>- Bueno</li> <li>- Regular</li> <li>- Deficiente</li> </ul>
<p>Dependiente:</p> <p>Aplicación de Protocolos de Bioseguridad</p>	<p><b>APLICACIÓN DE PROTOCOLOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de Barreras de Protección</li> <li>- Manejo del Material e Instrumental</li> <li>- Aplicación de disposiciones específicas</li> <li>- Manejo del aerosol</li> <li>- Aplicación de estrategias para la reducción del contagio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideal</li> <li>- Adecuado</li> <li>- Regular</li> <li>- Deficiente</li> </ul>

### 1.3.3. Ficha taxonómica

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de datos	Por el # de mediciones de la variable	Por el # de muestras	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	Descriptivo	Relacional

### 1.3.4. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara?
- ¿Cuál es el nivel de la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara?
- ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara?

### 1.3.5. Tipo de investigación: Descriptivo

### 1.3.6. Nivel de investigación: Relacional

## 1.4. JUSTIFICACIÓN

### a. Relevancia Científica

La presente investigación representa un aporte científico importante durante esta pandemia, para que los odontólogos conozcan y apliquen de manera correcta los protocolos de bioseguridad implementados frente al SARS-CoV-2.

### b. Actualidad

Actualmente los odontólogos se ven expuestos a contraer el virus del SARS-CoV-2 en su área de trabajo, por esa razón es importante tener como base los protocolos de bioseguridad implementados durante la pandemia, para que de esa manera se pueda proteger la salud del odontólogo y del paciente.

### c. Importancia

Esta investigación es importante porque permitirá saber el nivel de conocimiento y aplicación de los protocolos de bioseguridad que tienen los odontólogos para disminuir el riesgo de contagio en la atención odontológica durante la pandemia.

### d. Viabilidad

La investigación es viable porque cuenta con todo lo necesario para su realización.

### **e. Interés Personal**

El presente trabajo de investigación hará posible la obtención del título de “Cirujano Dentista”.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Evaluar el 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.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de conocimiento de bioseguridad frente al del SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara.
- Determinar el nivel de la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara.
- Relacionar el 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.

### 3. MARCO TEORICO

#### 3.1. CONOCIMIENTO

El conocimiento es un conjunto de información almacenada, que se adquiere mediante la experiencia, el aprendizaje, o a través de la introspección. El origen del conocimiento comienza desde la percepción sensorial, para luego llegar al entendimiento y por último a la razón, esto se da para poder interpretar la información adquirida y generar una solución al presente problema (3).

También se puede hacer referencia al conocimiento por tener la función de ayudar a interpretar la realidad, resolver problemas y dirigir el comportamiento, de igual manera se sabe que el lenguaje tiene una gran importancia porque es el medio por el cual se puede expresar y transmitir el conocimiento. Para conservar el conocimiento es importante difundirlo y aplicarlo a través del lenguaje, que es la única manera en la cual la información se pueda transmitir de un ser humano a otro (4).

##### 3.1.1. Clases de conocimiento

**A. Conocimiento Científico:** El conocimiento científico se adquiere a través de una investigación, la cual se refiere a la recolección de datos que se generan a partir de experiencias científicas previas, con el fin de describirlo y dar una explicación verificable y demostrable con resultados que se asemejen a la realidad.

**B. Conocimiento Empírico:** El conocimiento empírico no se basa en un método de estudio, se refiere al conocimiento que se adquiere por la experiencia propia de cada individuo, de forma concreta y modificada de manera diferente para cada persona.

**C. Conocimiento Filosófico:** Este conocimiento se basa en la capacidad de reflexión, nos permite estudiar el propio conocimiento, sus bases y estructuras para poder crear nuevas ideas y de la misma manera generar nuevos conocimientos (4).

### 3.2. BIOSEGURIDAD

La bioseguridad son las medidas necesarias para un manejo seguro y responsable al manipular elementos físicos, químicos o biológicos, cabe recalcar que la sangre y fluidos corporales también son de gran riesgo ya que pueden provocar daño a la persona, pudiendo ser de carácter potencialmente infeccioso o contaminante.

Para trabajar en el área de salud es necesario conocer y aplicar las normas de bioseguridad para así poder evitar el riesgo biológico y reducir la exposición de las personas (5).

#### A. Barreras

##### Barreras Físicas

Sirven para evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los

mismos. Estos dispositivos de protección tienen el objeto de impedir contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes:

- Lavado de manos
- Mascarilla
- Guantes
- Gafas protectoras
- Ropa de uso exclusivo para el trabajo (5).

#### Barreras Químicas

DESINFECTANTE	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
Cloro (Lejía)	Económico, fácil uso. Útil para grandes superficies.	Corrosivo para metales. Cambiar cada día.
Formaldehído (Paraformaldehído, formol)	Útil para DAN y esterilización química.	Toxico. Poco activo a temperatura menor a 20°C. Cambiar cada 14 días.
Glutaraldehído (Cidex, Aldehídex, Microbiex, Glutarex)	Recomendable para esterilización química y DAN.	Toxico. Cambiar cada 14 días (antes si se enturbia).

**Fuente:** Federación Odontológica Ecuatoriana (2013). Guía de Bioseguridad para Odontología.

## **Barreras Biológicas**

Todos los trabajadores de la salud corren el riesgo de exposición ocupacional a patógenos contenidos en la sangre u otros fluidos del cuerpo, por lo que se recomienda que deben recibir la vacuna contra Hepatitis B.

Vacunas recomendadas: Vacuna para la hepatitis B, vacuna para la Influenza, vacuna antitetánica, vacuna contra la fiebre amarilla.

No existe ninguna vacuna contra la Hepatitis C ni contra el VIH (5).

## **B. Desinfección y Esterilización**

Para la desinfección y esterilización según el Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria, aprobado con la Resolución Ministerial N.º 1472-2002-SA/DM (6).

## **Niveles de Desinfección**

Se realiza en artículos que no requieran necesariamente un proceso de esterilización tales como las superficies de trabajo de la unidad dental El instrumental no invasivo requiere un nivel de Desinfección Alto – Intermedio, mientras que el material ambiental requiere un nivel de Desinfección Bajo – Intermedio. Los niveles de desinfección se basan en el efecto microbicida de los agentes químicos sobre los microorganismos y estos pueden ser:

- **Desinfección de Alto Nivel (DAN):** Se realiza con agentes químicos líquidos, con el fin de eliminar todos los microorganismos. Por ejemplo, el Orthophthaldehído, el glutaraldehído, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el formaldehído, entre otros. Esta desinfección se debe realizar por un periodo de tiempo de 20-30 minutos.
- **Desinfección de Nivel Intermedio (DNI):** Se caracteriza por utilizar agentes químicos, que tienen como objetivo eliminar bacterias vegetativas, hongos y virus. En este nivel está incluido el grupo de fenoles, hipoclorito de sodio, cetrimida y cloruro de benzalconio. Esta desinfección se debe realizar por un periodo de tiempo de 10 minutos.
- **Desinfección de Bajo Nivel (DBN):** Se caracteriza por utilizar agentes químicos, que tienen como finalidad eliminar varios tipos de bacterias vegetativas, hongos y algunos virus. Esta desinfección se debe realizar por un breve periodo de tiempo, el cual es mínimo de 10 minutos. En este nivel está incluido el grupo de amonio cuaternario, entre otros (6).

### **Clasificación de Spaulding**

Existe un riesgo de infección que se asocia a los instrumentos, dispositivos y equipos odontológicos y se clasifican según Spaulding como críticos, semi críticos y no crítico.

CLASIFICACIÓN DE OBJETOS	EJEMPLOS	MÉTODO	PROCEDIMIENTO
<p><b>CRÍTICOS</b></p> <p>Son los que se utilizan para penetrar en los tejidos blandos, tejidos duros (dientes) o el hueso, por lo tanto, tienen mayor riesgo de transmitir infecciones y siempre deben esterilizarse con calor.</p>	<p>Por ejemplo: los instrumentos quirúrgicos, los raspadores periodontales, fresas dentales (convencionales o quirúrgicas) y otros.</p>	<p>Esterilización en autoclave, pupinel; Óxido de etileno con equipo de esterilización y aireación.</p> <p>Usar antes del tiempo de expiración de almacenamiento.</p> <p>Controles químicos y biológicos según normas.</p>	<p>Técnica estéril: Campo, guantes y paños estériles.</p> <p>Instrumentos y materiales estériles en paquetes individuales.</p> <p>Lavado de manos antes y después del procedimiento.</p>
<p><b>SEMI CRÍTICOS</b></p> <p>Son aquellos que entran en contacto con membranas mucosas, o piel no intacta; ya que la mayoría de los artículos semi críticos en odontología son tolerantes al calor.</p>	<p>Por ejemplo: los espejos bucales, cubetas de impresión dental reutilizables y sensores de radiografía digital que pueden protegerse con una barrera para reducir la contaminación y otros instrumentales.</p>	<p>Esterilizar (si es posible), desinfección de alto nivel y nivel intermedio según el tipo de material.</p> <p>Si un elemento semi crítico es sensible al calor, se deberá reemplazar por una alternativa desechable o tolerante al calor y si no hubiera ninguno disponible, como mínimo, debe procesarse utilizando desinfección de alto nivel.</p>	<p>Técnica aséptica.</p> <p>Lavado de manos antes y después del procedimiento.</p> <p>Separación de área aséptica y área contaminada.</p>
<p><b>NO CRÍTICOS</b></p> <p>Solamente entran en contacto con la piel sana.</p>	<p>Por ejemplos: el cabezal y/o cono de radiografía, brazaletes de presión arterial, arco facial y entre otros.</p>	<p>Si bien es cierto estos elementos son considerados de menor riesgo de transmisión de infección, en la mayoría de los casos debería realizarla la limpieza y desinfección con un desinfectante hospitalario. Una alternativa sería proteger estas superficies con barreras descartables.</p>	<p>Desinfección concurrente (diaria) y terminal (al alta del paciente).</p> <p>Separación de objetos y materiales limpios de los sucios.</p>

**Fuente:** DIRECTIVA SANITARIA N° 100 /MINSA/2020/DGIESP. Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19

## ESTERILIZACIÓN

Es el proceso físico o químico por el que se consigue eliminar todos los microorganismos incluidas las esporas, evitando de esta forma las infecciones (6).

MÉTODO	INDICACIONES	COMENTARIOS
Calor húmedo bajo Presión (AUTOCLAVE)	121°C por 15 a 20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclos cortos</li> <li>- Buena penetración</li> <li>- Acepta ciertos plásticos, papeles y cauchos</li> <li>- Acepta algunas turbinas y micromotores</li> <li>- Acepta monitoreo biológico</li> <li>- Puede ocasionar corrosión a ciertos instrumentos</li> <li>- Puede ocasionar desgaste a instrumentos filosos</li> </ul>
	134°C por 3-5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se produce corrosión de instrumental</li> <li>- No se aprecia desgaste de instrumento filoso</li> <li>- Es muy económico</li> <li>- Permite cargar gran cantidad de instrumentos a la vez</li> <li>- No permite la esterilización de líquidos</li> <li>- Los instrumentos deben ser introducidos bien secos al horno</li> </ul>
Calor Seco	160°C por 2 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta penetración en empaques e instrumental</li> <li>- Puede ser utilizado para materiales vulnerables al calor</li> <li>- El ciclo es muy largo</li> <li>- Causa irritaciones en piel y mucosas si no se encuentra bien ventilado</li> <li>- Es explosivo</li> <li>- No permite uso de contenedores cerrados</li> <li>- Se puede utilizar con instrumental que no debe mojarse o humedecerse</li> </ul>
	170°C por 1 hora	
	188°C por 6-12 minutos	
Esterilización con Óxido de Etileno	25°C por 10 -16 horas	

**Fuente:** MINSA. Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria. 2002

### C. Eliminación de Residuos Contaminados

Los residuos biocontaminantes, son todos los residuos peligrosos que se originen en el proceso de atención odontológica, que resulten o se sospechen estar contaminados por agentes infecciosos, se incluirán los EPP descartables. Para los residuos biocontaminados se utilizará bolsa roja, residuos comunes en bolsa negra y residuos especiales en bolsa amarilla (7).

Manejo de Residuos			
Tipos de Residuos	Estado físico	Envasado y desecho	Color
Residuos que hayan entrado en contacto con la sangre, saliva del paciente o aerosoles, epp descartables, gasas, etc.	Solido	Bolsas de plástico	Rojo
Residuos anatómicos o no anatómicos patológicos derivados de la atención a pacientes	Líquido / Solido	Recipiente hermético	Rojo
Objetos punzocortantes usados y sin usar	Solido	Recipiente rígido rotulado	Rojo
Residuos especiales como vidrios no rotos, productos y materiales dentales vencidos, líquidos de revelado embotellados	Solido	Bolsas de plástico	Amarillo
Comunes	Solido	Bolsas de plástico	Negro

**Fuente:** NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación”.

### 3.3. CORONAVIRUS SARS-CoV-2

A fines de diciembre de 2019 se identificaron 27 casos de neumonía atípica de etiología desconocida en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China. Este nuevo patógeno fue nombrado inicialmente como “nuevo coronavirus 2019” (2019-nCoV) y oficialmente nombrado por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) como coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) y la enfermedad fue nombrada el 11 de febrero de 2020, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como enfermedad por coronavirus COVID-19. Los coronavirus pertenecen a la familia Coronaviridae, tienen un material genético de ARN de cadena sencilla (monocatenario) de polaridad positiva [(+) ssARN], con un tamaño de 27-32 kilobases, y cuatro proteínas estructurales.

Debido a la rápida diseminación por diferentes países, la epidemia de COVID-19 fue declarada el 30 de enero de 2020 por la OMS una emergencia de salud pública de preocupación internacional, y el 11 de marzo preocupados por el nivel de propagación del COVID-19 la OMS lo declara como una pandemia de amenaza para la salud pública (8).

#### A. Síntomas

Esta enfermedad afecta principalmente a las vías respiratorias. Los síntomas dependiendo del grado de la enfermedad (leve-moderado y grave) pueden ser:

### Sintomatología de pacientes sospechosos de COVID-19 dependiendo del grado de enfermedad

Leve-moderado	Grave
Fiebre >38°C	Disnea
Tos seca	Oximetría de pulso <94% al aire ambiente
Artralgia	Abundantes secreciones
Mialgia	Taquipnea
Odinofagia/Ardor faríngeo	Síndrome pleuropulmonar
Rinorrea	Hipotensión arterial
Conjuntivitis	Exacerbaciones de síntomas cardiovasculares o respiratorios de enfermedades crónicas subyacentes
Dolor torácico	Trastornos del estado de conciencia
	Vómito o diarrea persistente
	Descontrol glucémico

**Fuente:** Bermúdez-Jiménez C, Gaitán-Fonseca C, Aguilera-Galaviz L. (2020). Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19).

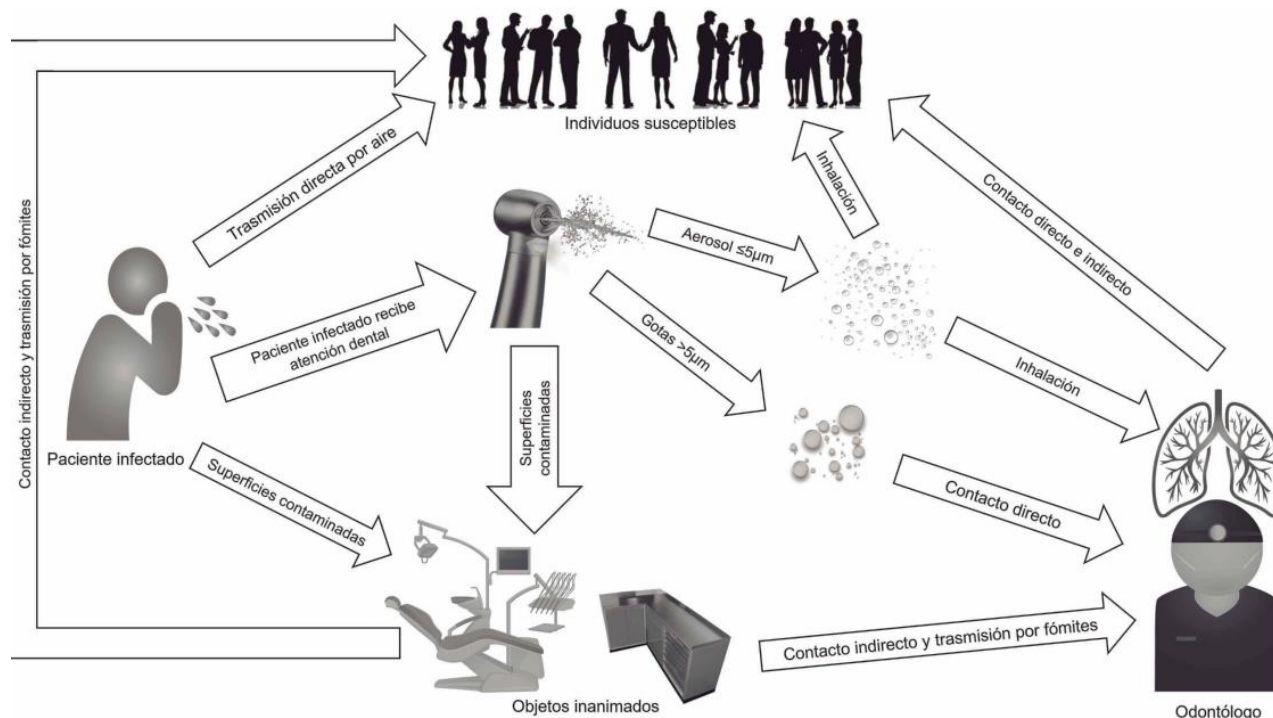
Los síntomas pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición al virus. Cabe resaltar que existen algunas personas que no presentan síntomas, es decir son asintomáticos, esto indica que desarrollaron la enfermedad sin ningún síntoma, pero siguen siendo de igual manera portadores y transmisores de la enfermedad. Se ha observado que los adultos mayores de 65 años, especialmente con comorbilidades como enfermedad coronaria, hipertensión, diabetes mellitus, personas inmunocomprometidas y

mujeres embarazadas pueden tener un mayor riesgo de presentar enfermedad grave por este virus (9).

El período de incubación del COVID-19 es de 5 a 6 días en promedio, llegando en algunos casos a los 14 días que son los días recomendados para la observación médica y cuarentena de potenciales infectados (8).

### **B. Transmisión**

El COVID-19 se transmite directamente de persona a persona a través de las gotitas de Flügge (de 0,5 a 10  $\mu\text{m}$ ) originadas al hablar, toser o estornudar por la persona infectada. Estas gotitas pueden permanecer suspendidas en el aire hasta por 30 minutos y a una distancia máxima de 1 metro, luego se depositan rápidamente, por tanto, para ser vehículo de transmisión debe haber un contacto cercano con la persona infectada. También es probable el contagio indirecto por contacto con fómites en el entorno de un infectado, y luego de este contacto se lleve material infectado a la mucosa oral, nasal y también esta reportado el contagio a través de la conjuntiva del ojo. Respecto a la transmisión intrauterina del SARS-CoV-2, la evidencia actual sugiere que la transmisión vertical es poco probable (8).



**Fuente:** Guíñez, CM. Impacto del COVID-19 (SARS-CoV-2) a Nivel Mundial, Implicancias y Medidas Preventivas en la Práctica Dental y sus Consecuencias Psicológicas en los Pacientes; 2020.

### C. Diagnóstico

Para un correcto diagnóstico se debe evaluar si la persona presenta síntomas, también los antecedentes epidemiológicos y las características clínicas del paciente. Se sabe que algunas personas son asintomáticas o en algunos casos los síntomas que presentan se relacionan a una simple gripe, por esa razón es mejor realizar pruebas de laboratorio que permitan la confirmación o el descarte de los casos (10).

Existen tres tipos de pruebas diferentes que permiten saber si una persona está infectada con COVID-19:

- Pruebas Moleculares (PCR): es una técnica molecular de detección del material genético del virus (ARN). Las muestras más utilizadas

son las nasofaríngeas y orofaríngeas. Es la prueba más sensible de los métodos disponibles. Se puede detectar el ARN viral desde unos días antes de la aparición de los síntomas, aumentando la probabilidad de positividad hasta ser máxima alrededor del 7mo día, eso quiere decir que, después de la desaparición de los síntomas la carga viral es baja y puede ni ser detectada por la PCR. Esta prueba puede tardar horas o días para el resultado.

- Pruebas de detección de antígenos: Estas pruebas se basan en la detección de proteínas virales específicas del SARS-CoV-2 en la muestra. La muestra se obtiene del tracto respiratorio, generalmente de exudado nasofaríngeo u orofaríngeo mediante un hisopo. Se recomienda realizar la prueba los primeros siete días del inicio de la sintomatología y el resultado se obtiene en menos de media hora.
- Pruebas serológicas (Pruebas de detección de anticuerpos): Estas pruebas detectan la presencia de anticuerpos IgM e IgG frente al SARS-CoV-2 en una muestra de sangre, suero o plasma. Se realizan en una muestra de sangre capilar obtenida del dedo del paciente. Se debe realizar después de 14 días a la exposición del virus. El resultado se obtiene en menos de 15 minutos (11).

### **3.4. PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ODONTÓLOGO**

En Perú, el 11 de marzo del 2020 se publicó el Decreto Supremo N.º 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional

por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19 y sus ampliaciones (12).

El 16 de marzo se publicó el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID 19.

Por esa razón, quedaba suspendida la atención odontológica, solo se podía efectuar en casos de emergencia o urgencia estomatológica, con la finalidad de reducir la posibilidad del incremento del número de casos por la enfermedad (13).

Es importante que el profesional estomatólogo tenga los conocimientos necesarios sobre los protocolos de bioseguridad en la atención odontológica para proteger la salud tanto del odontólogo como del paciente durante esta pandemia. En el Perú, el MINSA por medio de la Directiva Sanitaria N°100 /MINSA/2020/DGIESP estableció el manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19. De igual manera el Colegio Odontológico del Perú. Ambas con la finalidad de contribuir a la reducción del impacto del COVID-19 en la atención estomatológica de los establecimientos de salud del territorio nacional (10).

#### **3.4.1. Lavado de manos**

El lavado de manos es fundamental para prevenir enfermedades transmisibles. Siendo así de manera considerable para disminuir el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2. Para realizarlo solo se

necesita jabón y agua, frotar las manos con jabón mínimo 20 segundos. De igual manera se sugiere usar desinfectantes de manos a base de alcohol (ABHR) al 70% -90%.

Es importante antes de lavado de manos, retirar todos los objetos de las muñecas, manos y dedos, tales como pulseras, anillos, relojes, uñas acrílicas. Pacientes y profesionales de salud deben evitar tocar sus ojos, boca y nariz con las manos sucias (14).

#### 3.4.1.1. Técnica de Lavado de manos

- Mojar las manos con agua a chorro. Cerrar el grifo.
- Cubrir con jabón las manos húmedas y frotarlas hasta producir espuma.
- Incluyendo las palmas, el dorso, entre los dedos y debajo de las uñas, por lo menos durante 20 segundos.
- Abrir el grifo y enjuagar bien las manos con abundante agua a chorro.
- Eliminar el exceso de agua agitando o friccionando ligeramente las manos luego secarlas comenzando con las palmas, siguiendo con el dorso y los espacios interdigitales.
- Es preferible cerrar el grifo, con el material usado para secar las manos, no tocar directamente.
- Eliminar el papel desechable arrojándolo en el tacho (15).

# ¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

**0** Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua;



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



Frótese las palmas de las manos entre sí;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



Enjuáguese las manos con agua;



Séquese con una toalla desechable;



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;



Sus manos son seguras.



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente  
UNA BUENA PRÁCTICA PARA UNA BUENA SALUD

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

Fuente: Manual Técnico de referencia para el lavado de manos. OMS. 2010.

## 3.4.2. Equipo de protección personal (EPP)

El Equipo de Protección personal (EPP), sirve para formar una barrera y de esa forma proteger al personal de salud frente a la mayoría de peligros de los aerosoles generados en el lugar del procedimiento. Es de gran importancia su uso porque disminuye la transmisión de infecciones y propagación de microorganismos, los

cuales generalmente procuran irradiar hacia la cara del dentista, la parte interna de los ojos y la zona de la nariz (10).

#### **3.4.2.1. Para el personal de atención estomatológica**

##### **A. Protección de calzado**

Para la protección de calzado es necesario usar botas o cubrecalzado desechable, estos se deben colocar a la llegada al centro estomatológico (10).

##### **B. Protección de cabello**

Para la protección del cabello se utiliza el gorro quirúrgico, de preferencia impermeable, con la finalidad que cubra la totalidad del cabello. Antes de colocarse el gorro el cabello debe estar atado, no puede estar suelto porque puede salirse del gorro (10).

##### **C. Protección Corporal**

Dependiendo del caso se puede usar mandilón descartable o traje especial, que se refiere a un mameluco u overol con capucha, se usan en caso de contacto directo con el paciente y en casos de procedimientos invasivos respectivamente (10).

##### **D. Protección Respiratoria**

Para la protección respiratoria en el caso de los profesionales de salud se recomienda usar las mascarillas N95 o FFP2.

- Las mascarillas N95 o FFP2 son utilizadas en procedimientos en los cuales se genera aerosoles en pacientes sospechosos o confirmados con COVID-19
- La mascarilla quirúrgica puede ser utilizada en pacientes sospechosos o confirmados con COVID-19, pero no deben usadas en procedimientos que generen aerosoles, porque las mascarillas quirúrgicas no protegen gotas menores a  $5\mu\text{m}$  y el virus del COVID-19 mide aproximadamente  $0.2\mu\text{m}$ .

Las mascarillas deben cubrir completamente desde la zona de la nariz hasta el mentón y ajustar bien a la cara. Se recomienda no usar mascarillas de tela y evitar usar barba.

Según se precisa en la Resolución Ministerial N.º 248-2020/MINSA, que aprueba el documento técnico: Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del COVID-19. Las mascarillas quirúrgicas se clasifican en dos tipos (tipo I y tipo II) de acuerdo con su eficacia de filtración bacteriana, y el tipo II se subdivide a su vez dependiendo de si la mascarilla es resistente o no a las salpicaduras. La "R" significa resistente a las salpicaduras. Las mascarillas de uso general a nivel hospitalario suelen ser de tipo II, pudiendo encontrar mascarillas IIR en los servicios quirúrgicos (16).

### **E. Protección Ocular**

Para la protección ocular se usan gafas protectoras, estas deben ser usadas durante el contacto directo con el paciente y durante los procedimientos, son retirados al momento de terminar la consulta odontológica y se deben desinfectar para cada cita (10).

### **F. Protección Facial**

El uso del protector facial es para evitar que las salpicaduras contaminen directamente las mascarillas, los lentes y la piel. Deben ser usados durante la atención odontológica (10).

### **G. Guantes**

Los guantes deben ser desechables de nitrilo o látex. En algunos casos antes pacientes confirmados con COVID-19 se usa doble guante (10).

#### **3.4.2.2. EPP Intermedio y Reforzado**

El uso del Equipo de Protección Personal puede ser de nivel intermedio, usado en procedimiento que no genere aerosol, en este caso también puede ser incluido el personal asistencial ya que ellos no entran en contacto directo con el paciente (17).

### INTERMEDIO



**Fuente:** Colegio Odontológico del Perú. (2020). Protocolo de Bioseguridad para el Cirujano Dentista durante y post pandemia COVID-19

También puede ser de nivel reforzado, debe ser usado en procedimientos que, si generen aerosol, en este caso es recomendable que los odontólogos usen mandilón y/o mameluco de forma obligatoria (17).

### REFORZADO



**Fuente:** Colegio Odontológico del Perú. (2020). Protocolo de Bioseguridad para el Cirujano Dentista durante y post pandemia COVID-19.

#### 3.4.2.3. Secuencia de colocación correcta del EPP

##### A. Colocación del Mandilón

- Cubrir el torso desde el cuello hasta las rodillas
- Los brazos hasta las muñecas y dóblela alrededor de la espalda.
- Se debe atar por atrás a la altura del cuello y la cintura (10).

### **B. Colocación del gorro**

- Recoja el cabello, sujetándolo si es necesario.
- Coloque el gorro cubriendo completamente la cabellera
- Si el gorro tuviese cintas, debe anudarlo asegurado que el gorro no se desplace o caiga (10).

### **C. Colocación del respirador con filtrado de $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial**

- Coloque las tiras o banda elástica en la mitad de la cabeza y en el cuello.
- Ajuste y acomode la banda flexible sobre la nariz y por debajo del mentón.
- Verifique el ajuste al rostro.
- Evite tocar la máscara mientras la usa.
- Luego coloque los lentes protectores, estos no deben quedar sueltos
- De no usar lentes protectores, colocar el protector facial y ajustar en la parte posterior (10).

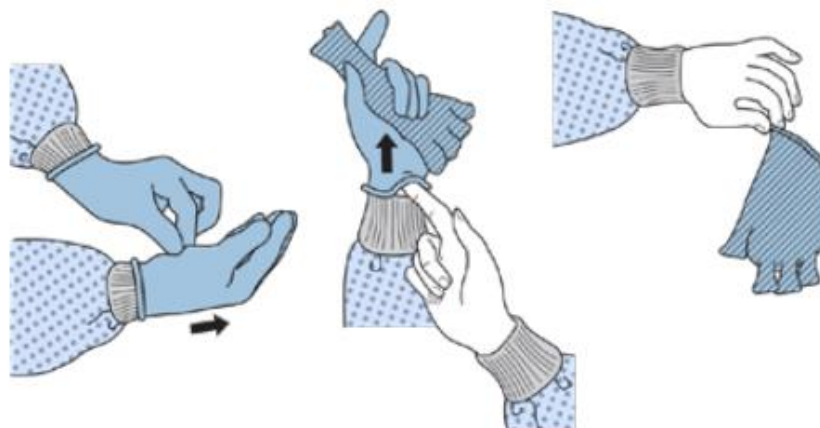
### **D. Colocación de guantes**

- Extender los guantes para que cubran el puño del mandilón, de esa manera no quedara expuesta la piel (10).

### 3.4.2.4. Secuencia para quitarse el equipo de Protección Personal

#### A. Retiro de guantes

- Tener cuidado ya que el exterior de los guantes está contaminado.
- Tome la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo.
- Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.
- Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca.
- Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante.
- Arroje los guantes en el recipiente de deshechos (10).



**Fuente:** Conselho Federal de Odontologia. (2020). Manual de Boas Práticas em Biossegurança para ambientes Odontológicos.

#### B. Retiro del protector fácil o lentes protectores

- Tener cuidado con el exterior del protector facial o los lentes protectores porque está contaminado.

- Para quitárselos, tómelos por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas.
- Colóquelos en el recipiente designado para reprocesar materiales o de materiales de desecho (10).

### **C. Retiro del Mandilón**

- Tener cuidado porque la parte delantera de la bata y las mangas están contaminadas.
- Desate los cordones.
- Tocando solamente el interior de la bata, pásela por encima del cuello y de los hombros.
- Voltee la bata al revés.
- Dóblela o enróllela y deséchela (10).

### **D. Retiro de la Mascarilla**

- La parte delantera de la mascarilla está contaminada. Por lo que no se debe tocar.
- Primero tome los cordones o banda elástica de arriba y por último quítese la mascarilla, sosteniéndola por las tiras.
- Arrójela en el recipiente de desechos (10).

### **E. Retiro del gorro descartable**

- Tener cuidado con el exterior del gorro porque está contaminado.
- Desajustar por la parte posterior y desecharlo.

- Realizar inmediatamente higiene de manos y es recomendable también después de cada paso (10).

#### **3.4.2.5. Para el paciente**

En la atención odontológica el paciente también necesita tener un equipo de protección personal para evitar y disminuir el riesgo de contagio del SARS-CoV-2, el uso de campo descartables es obligatorio, mientras que el uso de lentes protectores y gorro descartable es opcional (10).

#### **3.4.2.6. Recomendaciones para optimizar la disponibilidad de EPP en situaciones de escasez**

Debido a la pandemia existe un gran problema que es la escasez del EPP por la gran necesidad de adquirirlos, esto ocurre porque los suministros de EPP están agotados o ausentes, por esta razón se han desarrollado estrategias de contingencia, que podrán ser realizadas en los periodos de escasez, cabe resaltar que para poder reutilizar mascarillas, batas o gafas de protección es necesario una adecuada esterilización y descontaminación, de no ser así contribuiría a ser un riesgo de transmisión de infecciones o enfermedades. No se recomienda utilizar el mismo equipo de protección personal usado en un paciente con COVID-19 en otro paciente no infectado porque hay un alto riesgo de que el paciente pueda contraer la enfermedad (18).

### **Mandilón – Batas**

La reutilización se puede llevar a cabo en los mandilones y batas y hay dos opciones para hacerlo, la primera es lavarlas a maquina con agua caliente (60 °C a 90 °C) y detergente para ropa, la segunda es poner a remojar la bata en agua caliente y jabon en una tina grande con un palo sin salpicar. Despues se deja la bata en una solucion de hipoclorito sodico al 0,05% durante unos 30 minutos. Por ultimo se debe aclarar con agua limpia y dejar secar al sol. Se debe desechar la bata si se moja, se mancha o se deteriora (18).

### **Respiradores**

Según la Resolución Ministerial N.º 248-2020/MINSA, que aprueba el documento técnico: Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del COVID-19. Para la reutilización de las mascarillas autofiltrantes (N95, FFP2) se debe realizar un proceso de descontaminación, pero con restricciones sobre el número de veces de la reutilización. Si no hay disponible una guía del fabricante, los datos preliminares sugieren limitar el número de reutilizaciones a no más de cinco (05) usos por dispositivo para garantizar un margen de seguridad adecuado, siempre que se guarden en forma correcta. Existen riesgos sobre la reutilizacion como alteraciones de la forma de la mascarilla que pueden afectar las propiedades de ajuste y protección.

Aún los métodos para reprocesar mascarillas quirúrgicas o respiradores no están bien establecidos ni estandarizados, sin embargo, se pueden considerar cuando hay escasez o falta de EPP. Los métodos para la descontaminación de respiradores que hasta el momento se han probado y publicado en revistas revisadas por pares, son: vapor de peróxido de hidrógeno, óxido de etileno, irradiación UV, irradiación gamma, calor húmedo. Actualmente, hay estudios en curso que están probando enfoques prometedores (por ejemplo, esterilización de mascarillas quirúrgicas con vapor o calor que se realiza en condiciones estandarizadas) (16).

### **Gafas Protectoras**

La limpieza de las gafas para su reutilización debe ser con jabón o detergente y agua, para después desinfectar con hipoclorito de sodio al 0,1% por 10 minutos, luego de eso se enjuaga con agua limpia o utilizando toallitas de alcohol al 70%. Al momento de estar limpias las gafas deben colocarse en un área limpia para evitar su contaminación (18).

### **Protectores Faciales**

Para la limpieza de los protectores faciales se debe usar jabón o detergente y agua acompañado de desinfección con alcohol al 70% o hipoclorito sódico al 0,1%, si se emplea hipoclorito sódico,

se realiza un aclarado final con agua limpia después de un tiempo de contacto de 10 minutos. Se debe retirar el protector facial, si resulta contaminado por salpicaduras de productos químicos, sustancias infecciosas o líquidos corporales y colocarse uno desinfectado (18).

### **3.4.3. Manejo de residuos contaminados**

El material contaminado desechable, dentro de ellos incluyendo el equipo de protección personal, deberá ser colocado en un basurero de tapa dura, acompañado de un pedal y una bolsa plástica roja. Se debe rociar hipoclorito de sodio al 0,1% o peróxido de hidrógeno al 1% en el bote de la basura para descontaminar los residuos.

Al finalizar la atención odontológica, es necesario colocar los desechos biológicos en los diferentes tipos de bolsa, especialmente diseñadas y clasificadas para colocar los residuos contaminados, estas deben estar correctamente cerradas, no se deben dejar las bolsas en cualquier depósito de basura, se debe coordinar con los encargados del recojo de residuos sólidos. Se deberá utilizar guantes para transportar los residuos fuera del consultorio odontológico (10).

Se consultó la Resolución Ministerial N°139-2020-MINSA, que aprobó el documento técnico “Prevención y atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú”

- Los residuos deben segregarse y depositarse en bolsa roja y en caso de estar en frente de una patología de alto riesgo biológico confirmada, se debe utilizar doble bolsa roja.
- El transporte interno de los residuos debe ser diferenciado. Se debe utilizar un coche o tachos con ruedas exclusivas y trasladar los residuos directamente al almacenamiento final (19).

#### **3.4.4. Manejo y seguridad de objetos punzocortantes**

El manejo y seguridad de objetos punzocortantes es fundamental para evitar riesgos de transmisión de patógenos infecciosos o enfermedades, Esta exposición ocurre por el contacto con la sangre o saliva del paciente que se encuentran en objetos como agujas, jeringas, fresas, hojas de bisturí, entre otros.

Es importante tener en consideración que siempre hay que tener precaución al manipular estos objetos durante el procedimiento, en la limpieza y en su eliminación. Las recomendaciones que se deben dar para un mejor manejo de objetos punzocortante son:

- No se debe doblar o romper las agujas antes de desecharlas, lo más recomendable es colocar el capuchón de la aguja sobre una superficie cuando vuelva a tapar la aguja expuesta, retirar las fresas dentales o quirúrgicas antes de desmontar la pieza de mano de la unidad dental.

- Para administrar anestesia dental local se debe usar una jeringa cárpule estéril, no se usa la aguja o el cartucho anestésico sobrante para más de un paciente
- Debe tener en cuenta que la jeringa cárpule dental se limpie y esterilice con calor antes de usarla en otro paciente.
- Debe desinfectar el tabique de goma del cartucho de anestesia con alcohol antes de perforar con la aguja colocada en la jeringa cárpule.
- Todas las jeringas y agujas desechables, hojas de bisturí y otros artículos afilados que hayan sido usados deben colocarse en recipientes apropiados y clasificados como resistentes a los pinchazos ubicados cerca del área donde se realizan los procedimientos (10).

#### **3.4.5. Manejo del aerosol en odontología**

La mayor problemática actualmente en el área de Odontología por el virus del SARS-CoV-2 es la emulsión de gotas y aerosoles generados al realizar los procedimientos dentales con una pieza de mano, raspador ultrasónico y la jeringa aire-agua. Los medios más frecuentes a través de los cuales se producen infecciones cruzadas, son:

- a. A través de aerosoles y otras sustancias expelidas por las turbinas, micromotores, jeringas triples y aparatos de profilaxis, los que

pueden diseminar grandes cantidades de microorganismos de la boca del paciente hacia todos los ambientes del consultorio.

- b. Contacto directo de las manos del profesional o su asistente con los equipos, instrumentos, materiales contaminados con saliva o sangre del paciente.

Los procedimientos dentales como la preparación de los dientes, profilaxis dental y la cirugía oral, requieren del agua refrigerante, en el caso de realizar algún procedimiento con la pieza de mano de alta velocidad se usa el agua refrigerante para no crear un calor excesivo y de esa manera preservar el diente sin dañar el tejido dental duro.

Sin embargo, debido al contexto actual, se sabe que el agua refrigerante genera aerosoles que, al ser combinados con los fluidos corporales en la cavidad oral, como sangre y saliva, crean bioaerosoles, que son partículas suspendidas en el aire con un tamaño menor a  $5\mu\text{m}$  y pueden permanecer en el aire del consultorio por minutos o horas. Si el profesional retira su equipo de protección personal en ese ambiente durante este período se expone a una potencial transmisión ya que pueden ser inhalados por el dentista u otros pacientes (14).

Según la NTN<sup>o</sup> MINS/DGSP V.01 Norma Técnica: Bioseguridad en Odontología, para limitar la diseminación de la sangre y la saliva en el ambiente se debe seguir las siguientes consideraciones:

- Reducir al mínimo necesario el uso de la jeringa triple.
- Cuando se use la jeringa triple, se debe tener cuidado de que la presión de agua no sea demasiado fuerte, pues provocará

aerosoles muy intensos con acción diseminadora muy extensa. Se recomienda que primero se use el spray de agua y luego el del aire, pues el uso alterno de ambos elementos, producen mayor contaminación de los ambientes.

- Utilizar un buen sistema de evacuación (succión) de sangre y saliva.
- Reducir la formación de aerosoles y salpicaduras de saliva y sangre utilizando solo la cantidad necesaria de agua en la pieza de mano de alta velocidad y en los destartarizadores ultrasónicos.
- Evitar la contaminación de pisos y módulos con la caída de saliva, sangre, materiales contaminados como algodones y restos de impresión (1).

Para los profesionales del área salud es inevitable no exponerse al virus que está presente en la saliva del paciente, por los procedimientos que el cirujano dentista realiza de acuerdo a su profesión, así como la manipulación del instrumental para colocar materiales dentales en el tejido dentario o en los tejidos blandos, la toma de radiografías intrabucales, de igual manera el interrogatorio y examen clínico al paciente, todo esto expone al odontólogo al constante riesgo por estar en contacto directo con sangre, saliva, lesiones y secreciones nasorespiratorias. Por ello se han desarrollado protocolos de bioseguridad en el contexto de la pandemia, así como estrategias para minimizar el riesgo de contagio durante la atención odontológica, como son los enjuagues

antisépticos previos al procedimiento, el uso de barreras físicas estándar de protección personal, la colocación de goma dique y el uso de succionadores de evacuación de alta potencia, entre otros (20).

### **3.4.6. Disposiciones Específicas**

Para poder garantizar la implementación del documento técnico: “Lineamientos que refuerzan el cuidado integral de salud en el primer nivel de atención en el contexto de la pandemia Covid-19” de la Resolución Ministerial N.º 182-2020-MINSA (21).

#### **3.4.6.1. Disposiciones para el establecimiento de la cita**

Para el establecimiento de la cita en el consultorio dental, se debe tener una comunicación vía telefónica o virtual (10).

##### **Cuestionario Telefónico**

El cuestionario telefónico sirve para comunicarse con el paciente y poder identificar si presenta los síntomas del COVID-19, también evaluar si es un tratamiento de urgencia o emergencia y de esa manera programar la cita. Los pacientes no pueden acudir sin cita previa. Se debe realizar un cuestionario por vía telefónica al paciente y formular las siguientes preguntas:

1. ¿Ha tenido fiebre durante los anteriores 14 días?

2. ¿Ha experimentado el comienzo de algún problema respiratorio (¿tos, dificultad para respirar), o pérdida del olfato o del gusto?
3. ¿Ha estado fuera del país en las últimas dos semanas?
4. ¿Ha estado en contacto cercano con alguien que haya estado fuera del país en los últimos 14 días?
5. ¿Ha estado en contacto con alguna persona diagnosticada con COVID-19?
6. ¿Ha estado con por lo menos 2 personas que durante estos días hayan presentado fiebre o problemas respiratorios?
7. ¿Ha visitados sitios o centros que aglomeren gran cantidad de personas? (22).

### **Recomendaciones vía telefónica para la atención Estomatológica**

- Cumplir el horario estipulado de la cita con el fin de que no exista aglomeración de pacientes en el establecimiento de salud.
- No acudir acompañado salvo que sea menor de edad, o requiera asistencia de una persona.
- Acudir al establecimiento con los dientes cepillados con pasta dental fluorada y no ingerir alimentos hasta el ingreso al establecimiento de salud.
- Acudir al establecimiento de salud con mascarilla.

- Al llegar al establecimiento de salud, lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos o hacer uso de alcohol gel.
- Mantener 1 metro a más de distancia con toda persona que se encuentre en el establecimiento de salud.
- Se priorizarán los tratamientos de emergencia o urgencia estomatológica (10).

### **Triaje presencial**

Al momento que el paciente ingrese al consultorio dental, se debe realizar el triaje presencial, el cual puede ser realizado afuera del consultorio o en un ambiente acondicionado. Este triaje presencial se realizará a través de un cuestionario por escrito y deberá ser firmado por el paciente al final del cuestionario. Además de eso, el odontólogo deberá medir la temperatura corporal, de preferencia con termómetros a distancia.

En el caso de que en algunas preguntas el paciente haya colocado la opción de que, Si estuvo en contacto con alguna persona posiblemente infectada y en el caso que la temperatura sea mayor a 37,5° C, no se podrá atender al paciente. En caso el paciente acuda al consultorio odontológico sin previa cita, se deberá realizar el triaje para poder determinar el tipo de atención estomatológica y el cuestionario para triaje COVID-19, para poder establecer su atención inmediata o su programación (17).

En caso que, después de realizar el triaje COVID-19 el paciente cumpla con las características y síntomas para ser sospechoso

portador de la enfermedad, se debe notificar de primera instancia a la DIRIS, DIRESA o GERESA según se precisa en la Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01 “Directiva sanitaria de notificación de brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la salud pública” (23).

#### **3.4.6.2. Disposiciones para el Área de Recepción**

- Organizar y ordenar todo el mobiliario del escritorio de recepción
- Reducir la cantidad de archivos, papeles en el escritorio, se deberán colocar en cajones para disminuir el riesgo de contaminación del personal.
- Según la OMS se debe desinfectar el escritorio, computadora, impresora, teléfono y cualquier objeto necesario que se encuentre en el área de recepción, se debe realizar después de atender a cada paciente, esto debería hacerse con hipoclorito de sodio 0,5% o alcohol etílico al 70% durante al menos 1 minuto.
- Se debe capacitar al personal auxiliar y administrativo sobre las normas de bioseguridad.
- Al momento que el paciente entre al área de recepción, se debe tomar su temperatura, se recomienda que sea con termómetros digitales por infrarrojos, para que no haya contacto con el paciente, esta medida se usa para detectar pacientes con fiebre, una temperatura mayor a 37,5° C. En ese caso no se deberá atender al paciente.

- Se debe colocar en la entrada una alfombra impregnada con solución de hipoclorito de sodio al 0,1%, amonio cuaternario o peróxido de hidrogeno al 1%, en donde debe estar el pie del paciente durante 1 minuto y luego colocar su pie en una alfombra sin solución para el secado de los zapatos.
- El paciente debe desinfectarse las manos con gel hidroalcohólico al 70% o lavarse con agua y jabón durante 40 segundos.
- El paciente debe portar una mascarilla durante su estancia en la recepción y sala de espera. De no ser así el odontólogo debe proporcionarle una.
- Se recomienda colocar un poster, afiche o cartel en el área de recepción para informar al paciente que la distancia de seguridad a mantener entre 1.5 a 2 metros durante su estancia en el consultorio, o también se puede colocar una cinta de contención.
- Informar a los pacientes sobre restricción de tratamientos.
- El paciente deberá llenar una ficha clínica donde confirma los datos, llenar el consentimiento informado y firmar que todos los datos son verídicos.
- Se recomienda que, para el uso de lapicero, este sea desinfectado posteriormente a su uso, es importante tener un lapicero exclusivo para el uso de los pacientes (24).

### **Personal Responsable de Recepción**

El personal a cargo de la recepción será el encargado de recibir al paciente y deberá cumplir con las siguientes normas: distancia social obligatoria, supervisar que los pacientes no se retiren la mascarilla por ningún motivo y que no haya aglomeración de pacientes en la sala de espera. El Equipo de Protección Personal de nivel intermedio debe ser usado por el personal responsable de recepción, este consta de: mascarilla N95, lentes protectores o protector facial, gorro, mandilón y guantes.

Se recomienda no manipular dinero en efectivo para los pagos respectivos, se sugiere utilizar transacción bancaria. En el caso que el personal entre en contacto con dinero o tarjetas del paciente, se deberá cambiar los guantes y lavar las manos correctamente (17).

#### **3.4.6.3. Disposiciones en la sala de espera**

- Los pacientes deberán ser atendidos en la hora programada, para evitar aglomeración en la sala de espera.
- La sala de espera debe contar con una ventilación natural, para permitir el flujo de aire.
- Se debe disponer de dispensadores de alcohol en cualquier presentación, el cual debe contener agentes humectantes en su formulación para evitar la resequedad de las manos y el uso debe ser al ingreso.

- Disponer de toallas o pañuelos de papel para contener secreciones respiratorias, al momento de toser o estornudar, así como tachos para su desecho (en lo posible tachos que no requieran ser abiertos a mano).
- Limpiar y desinfectar las superficies los lugares de atención o aquellos con los que el paciente tuvo contacto.
- Retirar todos los artículos innecesarios de la sala de espera como dispensadores de alimentos y/o bebidas, además de las superficies de trabajo como por ejemplo mesas, cafeteras, floreros, revistas, periódicos, juguetes distractores para niños con superficies difíciles de limpiar. Es vital facilitar y agilizar la desinfección de la sala de espera y que haya el mínimo de cosas posibles a manipular.
- Retirar todos los elementos decorativos o innecesarios en paredes, para facilitar la limpieza y desinfección (10).
- Las sillas o sillones de la sala de espera deberán respetar la distancia de seguridad. Deberán mantenerse los suficientemente separados como para permitir respetar esa distancia.
- Evitar que el paciente manipule el televisor o control remoto.
- En sala de espera los pacientes deben disminuir al mínimo el uso del celular.
- El paciente esperará en la sala de espera con la mascarilla, bata y gorro hasta ser llamado.

- Se recomienda la limpieza después de cada paciente a elementos que puedan manipularse con frecuencia como manijas, sillas, sillones, barandas y pasamanos.
- Utilizar un recipiente plástico para guardar los objetos y pertenencias del paciente durante su estancia en el consultorio. (Este deberá ser desinfectado después de su uso) (24).

#### **3.4.6.4. Disposiciones en los Servicios Higiénicos**

- Disponer de los insumos necesarios (jabón líquido antibacterial, toallas o pañuelos de papel) para realizar el lavado de manos.
- Limpiar y desinfectar con hipoclorito al 0,1% diariamente las superficies de los servicios higiénicos como son los grifos, dispensador de jabón, taza e inodoro y manijas de puertas.
- Supervisar que siempre haya jabón, papel toalla y utilizarlo al abrir y cerrar el grifo de agua.
- Retirar todos los elementos decorativos o innecesarios para facilitar la limpieza y desinfección.
- Colocar un cartel visible, con recomendaciones de cómo debe ser el lavado de las manos.
- Está prohibido cepillarse los dientes, prótesis o aparatos removibles en el baño del consultorio odontológico, ya que esto aumentaría el riesgo de contagio (24).

### 3.4.6.5. Disposiciones para preparar el consultorio

- Desinfectar todas las superficies y equipos en su totalidad antes y después de atender a un paciente.
- Disponer solamente del material necesario para el procedimiento. Se debe guardar el material y equipo que no sea indispensable.
- La mayoría de tratamientos generan aerosoles que contaminan el consultorio, por lo que debe haber un tiempo necesario entre cada paciente para realizar la limpieza y desinfección del ambiente.
- Cubrir todas las superficies expuestas, ante la generación de aerosoles o salpicaduras.
- Se sugiere el uso de elementos plásticos para cubrir determinadas superficies (sillón, muebles, etc.) y protegerlo de salpicaduras. Estas cubiertas deben ser retiradas después de cada atención (17).



**Fuente:** Colegio Odontológico del Perú. (2020). Protocolo de Bioseguridad para el Cirujano Dentista durante y post pandemia COVID-19

#### 3.4.6.6. Disposiciones para el ingreso del paciente al consultorio

- El paciente debe ingresar con la bata, el gorro y la mascarilla puesta
- Al momento que ingresa el paciente, la puerta debe permanecer cerrada, para que se pueda evitar la difusión viral producida durante algunos tratamientos, por lo que el personal asistencial no puede circular por todas las zonas.
- El paciente tendrá que volverse a desinfectar las manos con el gel hidroalcohólico al 70% antes de sentarse en el sillón, es preferible que el paciente no toque nada.
- Antes de iniciar cualquier procedimiento, es necesario colocar un babero desechable al paciente.
- También se debe colocar protección ocular al paciente (24).

#### 3.4.6.7. Disposiciones para el manejo de procedimientos

Debido al contexto actual de la enfermedad del SARS-CoV-2, se ha podido demostrar que los equipos que se utilizan para los procedimientos estomatológicos, producen aerosoles al estar en contacto con la saliva y sangre del paciente, estos bioaerosoles permanecen en el ambiente hasta por 3 horas y constituye a ser un gran riesgo ya que pueden ser inhalados por el cirujano dentista y el paciente.

Por lo que se recomienda que el consultorio odontológico se encuentre lo más ventilado posible, evitar el uso de aire acondicionado, usar de manera adecuada el equipo de protección personal y realizar la atención odontológica con todas las medidas de bioseguridad.

Se debe tratar a todos los pacientes como casos sospechosos de COVID-19 o como pacientes asintomáticos. Se recomienda realizar enjuagues bucales de un minuto con peróxido de hidrógeno al 1% o Povidona Yodada al 0,2% para disminuir la posible carga viral de la saliva en la cavidad oral del paciente.

Es de vital importancia retirar la escupidera de la unidad dental para que el paciente no pueda escupir, es preferible utilizar la succión de alta potencia (10).

Se recomienda utilizar succiones extraorales, en caso de succión de alta potencia es preferible colocar una funda desechable. Es importante el uso del dique de goma en la mayoría de procedimientos. En caso de toma de impresiones se debe desinfectar antes de ser enviados al laboratorio. Evitar el uso de la jeringa triple, es preferible secar con gasa y se sugiere el trabajo a 4 manos con la ayuda del asistente dental para un mayor control de la contaminación cruzada (24).

#### 3.4.6.8. Procedimientos Estomatológicos de Emergencia

Las emergencias odontológicas generalmente ponen en riesgo la vida de las personas, y requieren un tratamiento inmediato para detener el sangrado tisular continuo, aliviar dolor intenso o infección e incluye:

- Sangrado incontrolado.
- Celulitis o una infección bacteriana difusa en tejidos blandos con hinchazón intraoral o extraoral, hinchazón que compromete potencialmente la vía aérea del paciente y que pueda requerir drenaje.
- Trauma que involucra huesos maxilares y faciales, que potencialmente comprometan la vía aérea del paciente (25).

#### 3.4.6.9. Procedimientos Estomatológicos de Urgencia

Las urgencias odontológicas son aquellas que se enfocan en el manejo de afecciones que requiere una atención inmediata para poder aliviar el dolor intenso y/o el riesgo de infección. Estas urgencias deben ser mínimamente invasivas para no generar aerosoles, incluyen:

- Dolor dental severo por inflamación pulpar.
- Pericoronitis o dolor en el tercer molar.
- Osteítis postoperatoria quirúrgica, cambios de apósito seco.

- Absceso o infección bacteriana localizada que resulta en localización focalizada con dolor e hinchazón.
- Fractura de dientes que causa dolor o causa trauma en los tejidos blandos. Trauma dental con avulsión / luxación.
- Tratamiento dental requerido antes de procedimientos médicos críticos.
- Cementación final de la corona / puente si se pierde la restauración temporal, roto o causando irritación gingival.
- Biopsia de tejido anormal.
- Caries dental extensa o defectuosa.
- Restauraciones que causan dolor.
- Aplicación de técnicas de restauración provisional cuando sea posible (fluoruro de amino de plata, ionómero de vidrio y otros).
- Retiro de suturas.
- Ajustar las prótesis dentales en pacientes que reciban tratamiento oncológico.
- Ajustes o reparaciones de prótesis dentales cuando la función masticatoria está impedida o limitada.
- Reemplazar la medicación intraconducto en tratamientos de endodoncias en pacientes que experimentan dolor.
- Recorte o ajuste de un alambre de ortodoncia que perforan o ulceran la mucosa oral (25).

### Los procedimientos dentales de rutina o no urgentes incluyen:

- Exámenes orales y visitas orales iniciales o periódicas, incluidas radiografías de rutina.
- Limpieza dental de rutina y terapias preventivas.
- Procedimientos de ortodoncia que no sean aquellos que generen problemas agudos (por ejemplo, dolor, infección, trauma).
- Extracción de dientes asintomáticos.
- Odontología restauradora, incluido el tratamiento de lesiones cariosas asintomáticas.
- Procedimientos dentales estéticos (25).

#### 3.4.6.10. Del Examen Estomatológico

Para realizar cualquier procedimiento estomatológico, es recomendable que el odontólogo este acompañado del asistente dental, para así realizar la técnica de cuatro manos, que ayudará a tener un mayor control de la contaminación cruzada, también se deberá capacitar al personal asistencial sobre los protocolos frente al SARS-CoV-2.

En el caso de las radiografías intraorales son fundamentales para ayudar a establecer un diagnóstico, el gran problema es que produce una estimulación de saliva y tos, por lo que se recomienda establecer un diagnóstico a partir de una Radiografía Panorámica o una Tomografía Computarizada, estas medidas se recomiendan durante

el brote del COVID-19. De no ser así, se debe realizar la desinfección adecuada de todas las superficies del equipo radiográfico intraoral y utilizar fundas de plástico desechables para proteger los posicionadores (10).

- **Los tratamientos endodónticos:** Se deben realizar con aislamiento absoluto (dique de goma) durante el procedimiento. Se debe reducir el contacto innecesario con las superficies o con el equipo del consultorio, solo utilizar los instrumentos o materiales de endodoncia requeridos (10).
- **Los tratamientos restauradores:** Se debe evitar el uso de instrumentos rotativos durante la preparación de la cavidad, en el caso contrario se deberá aplicar aislamiento absoluto (10).
- **Los tratamientos de rehabilitación protésica:** Es importante tener cuidado al momento de la succión salival para evitar náuseas, de la misma manera al momento de la toma de impresiones para evitar el reflejo de la tos, es necesario colocar anestesia en la mucosa de la garganta antes de tomar impresión, esto en pacientes con mucha sensibilidad. Se debe evitar tocar otros objetos en el consultorio dental después de tener contacto con la saliva de los pacientes. Limpiar y desinfectar las impresiones dentales, con soluciones que no produzcan cambios en su estabilidad dimensional (10).
- **Los tratamientos de quirúrgicos:** Para cuando se realice extracciones simples, es recomendable tratar al paciente en

posición supina para evitar trabajar en la respiración del paciente (14).

- **Los tratamientos gingivales y periodontales:** Se debe evitar el uso del ultrasonido, se sugiere realizar el procedimiento de forma manual que es igualmente eficaz para la eliminación de placa bacteriana. En el caso de cirugías periodontales es recomendable utilizar suturas reabsorbibles (10).
- **Los tratamientos ortodónticos:** En el caso que el tratamiento ortodóntico produzca lesiones ulcerosas en la cavidad oral, se debe usar adecuadamente todas las medidas de bioseguridad. Para los controles ortodónticos se debe considerar la utilización única por paciente de dispositivos ortodónticos (10).

#### **3.4.7. Limpieza, Desinfección y esterilización de dispositivos médicos de atención estomatológica**

- Se debe tener en cuenta las instrucciones del fabricante al momento de la descontaminación de instrumentos, equipos dentales y dispositivos médicos.
- El personal asistencial debe identificar los dispositivos o materiales que son de único uso por paciente, para luego proceder a desecharlos.
- El cirujano dentista y el personal asistencial deben estar capacitado al momento de realizar la limpieza, desinfección y esterilización

para de esa manera garantizar que se puedan usar de nuevo de manera segura para el paciente.

- Se recomienda usar detergente enzimático, para la limpieza del instrumental.
- Cuando los instrumentos están secos, estos deben envolverse, empacarse o colocarse en contenedores antes de la esterilización por calor (húmedo o seco).
- Los instrumentos y suministros estériles deben ser almacenados en gabinetes cerrados, para evitar su contaminación. Los paquetes envueltos con instrumentos esterilizados deben inspeccionarse antes de abrirse para su uso para identificar si el material embalado ha sido vulnerado.
- En el caso de las piezas de mano, estas pueden ser contaminadas internamente por los fluidos intraorales del paciente, de igual manera los motores de baja velocidad, contra ángulos o algún dispositivo médico reusable, por lo cual se debe realizar la esterilización por calor según instrucción del fabricante después de cada paciente y las que no pueden esterilizarse con calor no deben usarse.
- El personal de atención estomatológica deberá identificar los dispositivos críticos, semi críticos o no críticos para un manejo adecuado (10).
- Para la desinfección de material seguirá siendo igual al protocolo habitual, por lo que son útiles los compuestos fenólicos, ácido

peracético, amonio cuaternario glutaraldehído al 2% o el hipoclorito de sodio al 5%, entre otros (24).

#### **3.4.8. Limpieza y Desinfección de superficies del servicio estomatológico**

- Se debe realizar la limpieza antes del proceso de desinfección.
- Para la limpieza se debe remover de manera mecánica toda materia extraña en el ambiente, en superficies y en objetos, para ello se utiliza el lavado manual o mecánico.
- Para disminuir el número de microorganismo, se recomienda el arrastre mecánico, es decir cepillar o frotar.
- Se debe trapear el suelo con solución de hipoclorito al 0,1% después de cada paciente.
- Usar barreras de protección para cubrir las superficies de contacto clínico, sobre todo aquellas que son difíciles de limpiar (por ejemplo: interruptores en las sillas dentales, equipo de computación) y cambiar estas barreras entre un paciente y otro.
- Se sugiere utilizar fundas o bolsas de plástico impermeables a la humedad como barreras de protección sobre todo para cubrir aquellos lugares que se contaminan con más facilidad y son más difíciles de limpiar, estas barreras deberán ser desechadas después de cada paciente.

- El SARS-CoV-2 puede permanecer viable por 3 horas en aerosoles, 1 día en superficies de cartón, 2 días en superficies de acero inoxidable y hasta 72 horas en los plásticos.
- Para la correcta desinfección se deben usar agentes tales como:
  - Etanol al 62% - 71%
  - Peróxido de hidrógeno al 0,5%
  - Hipoclorito de sodio al 0,1%
  - Los productos desinfectantes no se deben emplear como limpiadores, de no ser que la etiqueta indique que el producto se puede utilizar con esa finalidad (10).

### **3.5. ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE CONTAGIO EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA**

Actualmente existen alternativas para disminuir el riesgo de contagio de la enfermedad en la atención odontológica, tales como:

#### **3.5.1. Pieza de mano Anti Retorno**

Las piezas de mano dental de alta velocidad sin válvulas anti retorno, son capaces de aspirar y expulsar los residuos y fluidos durante los procedimientos dentales. De igual forma los microbios, incluidos los virus y bacterias, pueden llegar a contaminar los tubos de aire y agua que se encuentran dentro de la unidad dental. Se ha demostrado que las piezas de mano de alta velocidad con válvulas anti retorno, son capaces de reducir ampliamente el reflujo de bacterias orales en los

tubos de la pieza de mano y de la unidad dental. Debido a esto, se recomienda suspender el uso de piezas de mano sin el sistema de válvulas de anti retorno, sobre todo durante la pandemia (26).

### 3.5.2. Uso de colutorios

El uso de enjuagues bucales se debe dar antes de realizar el tratamiento estomatológico, esto se implementó para disminuir la carga viral bucal del paciente. Se debe realizar con enjuagues de peróxido de hidrogeno al 1% o povidona al 0,2%. Después de realizar el enjuague bucal se reducirá significativamente la cantidad de microorganismos en los aerosoles, que son producidos por los procedimientos estomatológicos.

Los enjuagues de clorhexidina aparentemente no tienen la misma efectividad que al realizarlos con peróxido de hidrogeno o povidona (27).

Asimismo, los enjuagues bucales antisépticos, como los que contienen cloruro de cetilpiridinio al 0.05% pueden disminuir la gravedad del COVID-19 al reducir la carga viral oral en sujetos infectados y de esa manera poder disminuir el riesgo de transmisión al limitar la carga viral en gotitas, generadas en condiciones normales o en aerosoles, producidos durante procedimientos dentales (28).

### 3.5.3. Aislamiento con dique de goma

El uso de aislamiento con goma dique es de carácter obligatorio en la mayoría de procedimientos estomatológicos debido al COVID-19, el aislamiento absoluto disminuye en un 70% la producción de aerosol o salpicaduras que han estado en contacto con saliva o sangre y en 90% los microorganismos en el aire en un diámetro de 1 metro.

Se debe acompañar con una succión de alto volumen para el aerosol y succión regular para las salpicaduras, por esa razón se necesita tener personal asistencial para poder realizar el trabajo a cuatro manos. En el caso de que no sea posible hacer un aislamiento absoluto, se sugiere usar instrumentos manuales o químicos, en vez de instrumental rotatorio o ultrasonido, esto para reducir la generación de aerosol (29).

#### **3.5.4. Suctores Extraorales**

La unidad de succión extraoral es un dispositivo, que se está implementado a nivel mundial, su objetivo es absorber eficazmente las gotas y los aerosoles en el aire producto de los procedimientos estomatológicos, esto ayuda a garantizar la seguridad del paciente y reducir el riesgo de contagio del COVID-19.

Esta unidad de succión extraoral tiene un filtro HEPA H14 de triple capa, que atrapa el 99,995% de las partículas que son  $\geq 0,3 \mu\text{m}$ .

Las lámparas dobles UVC colocadas antes del filtro HEPA inactivan los virus y bacterias que se quedan atrapados por el filtro. A través de su dinámica de flujo de aire inteligente, el aire de escape se libera desde un respiradero montado en la parte trasera en la parte superior

del sistema para evitar la explosión de partículas de polvo o contaminantes de las superficies del piso. La ventilación ubicada en la parte trasera aumenta la comodidad durante el tratamiento y hace circular aire limpio en el ambiente (30).

También existe un estudio que intenta comprobar la efectividad de la unidad de succión extraoral para la reducción del aerosol. Por lo que se utilizó la unidad de succión en un procedimiento periodontal, en el cual se utilizara el ultrasonido. El sistema se hizo funcionar durante 3 minutos durante el raspado subgingival. El cabezal de succión se colocó a 5 cm del sitio de tratamiento y a 45 grados de la superficie del piso. Se usó la succión tanto intraoral como extraoral. Se pudo concluir que el uso combinado de dispositivos de succión intra y extraoral dio como resultado un nivel más bajo de aerosol y bacterias, por lo que se sugiere instalar un dispositivo de succión extraoral para la reducción de aerosoles durante el tratamiento dental (31).

### 3.6. VACUNAS

Existen diversos tipos de vacunas contra el COVID-19, entre ellas:

- **Vacunas con virus inactivados o atenuados:** utilizan un virus previamente inactivado o atenuado (debilitado), para que no cause la enfermedad, pero si desencadene una respuesta inmune.
- **Vacunas basadas en proteínas:** utilizan fragmentos de proteínas y otros componentes del virus que generan respuesta inmune.
- **Vacunas con vectores víricos:** utilizan virus modificados genéticamente, para que no causa la enfermedad, que transportan

información para la producción de proteínas del coronavirus que desencadenan una respuesta inmune.

- **Vacunas con ARN y ADN:** un enfoque pionero que utiliza ARN o ADN diseñado por ingeniería genética que contiene las instrucciones para la producción de proteínas que desencadenen la respuesta inmune (32).

Casi todas las vacunas, a excepción de una. Se deben administrarse en dos dosis separadas al menos de 21 días, para conseguir una respuesta inmune adecuada (32).

#### 4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

##### 4.1. Antecedentes Internacionales

- a. **TITULO:** Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19.

**AUTORES:** Enrique Netzahualcóyotl, Cavazos-López, Diana Antonieta Flores-Flores, Alicia Rumayor-Piña, Patricia Torres-Reyes, Óscar Rodríguez-Villarreal, Beatriz Catalina Aldape-Barrios.

**FUENTE:** Revista ADM.

**RESUMEN:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal utilizando un instrumento de evaluación que se distribuyó en línea a instituciones públicas, privadas y asociaciones dentales mexicanas. Los resultados fueron analizados por medio de estadística descriptiva.

La encuesta fue respondida por 1,286 odontólogos, el 73.1% reportó haberse capacitado recientemente acerca del SARS-CoV-2. En su

mayoría conocen sobre grupos de riesgo, transmisión, características clínicas, y recomendaciones generales. La mayoría se encuentran atendiendo exclusivamente urgencias y demuestran conocimiento acerca de los equipos de protección personal y del protocolo de atención durante la pandemia (33).

- b. TÍTULO:** Nivel de conocimiento y su relación con la actitud sobre la aplicación de normativas de bioseguridad en la práctica diaria de los profesionales odontólogos y asistentes dentales de los departamentos de odontología de las unidades operativas de salud del distrito 17D03.

**AUTOR:** Mauricio Jonathan Bolaños Endara.

**FUENTE:** Universidad Central del Ecuador.

**RESUMEN:** El presente informe de tesis, trata acerca de determinar el grado de conocimiento y su relación con la actitud sobre las medidas de bioseguridad en los profesionales odontólogos pertenecientes a las Unidades Operativas del Distrito 17D03.

Es una investigación de carácter descriptivo, cualitativo y la muestra estuvo constituida por los 34 profesionales que trabajan en las Unidades operativas del Distrito 17D03.

Se evaluó la actitud de los profesionales de salud frente a las medidas de bioseguridad durante su labor clínica. Para hallar el resultado se utilizó las pruebas de T Student con el fin de determinar la relación entre conocimiento y actitud.

Se determinó que de 30 Odontólogos y 4 asistentes dentales de los departamentos de odontología de las unidades operativas de salud del distrito 17D03, 5% tuvieron un grado de conocimiento sobre medidas de bioseguridad bueno; 90% regular y 5% malo (34).

## 4.2. Antecedentes Nacionales

- a. **TITULO:** Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de los odontólogos de una Red de Salud MINSA de Lambayeque.

**AUTORES:** Mónica Paola Madrid López.

**FUENTE:** Universidad Cesar Vallejo.

**RESUMEN:** El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de los odontólogos de una Red de Salud MINSA de Lambayeque. Se realizó en 37 establecimientos de salud que cuentan con el servicio de odontología, donde 97 odontólogos laboran en cada uno de ellos, siendo las unidades nosocomiales, las que cuentan con mayor riesgo de contagio de enfermedades. Fue un estudio de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo con diseño correlacional. Se emplearon dos instrumentos uno para medir el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad; un cuestionario de 20 preguntas, y un Check list de 30 ítems para medir la aplicación de las medidas de bioseguridad. Dando como resultado que los odontólogos de una Red de Salud MINSA de Lambayeque tienen un

buen conocimiento sobre medidas de bioseguridad las cuales aplican a su ejercicio profesional. Concluyendo que el conocimiento de las medidas de bioseguridad es directamente proporcional a su aplicación en el campo de acción (35).

**b. TÍTULO:** Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas del Valle del Alto Mayo, región San Martín - Perú. 2016.

**AUTOR:** Enrique Augusto Velásquez Cuentas.

**FUENTE:** Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

**RESUMEN:** El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en Cirujanos Dentistas del Valle del Alto Mayo, región San Martín - Perú. 2016.

El tipo de estudio es descriptivo transversal y la muestra estuvo constituida por 29 cirujanos dentistas del Valle del Alto Mayo, Región San Martín.

Se pudo determinar que el nivel de conocimiento fue en promedio regular ( $15,4 \pm 2,07$ ) al igual que la aplicación ( $8,7 \pm 1,44$ ). El conocimiento del principio de bioseguridad de barreras de protección fue bueno mientras que universalidad y eliminación de residuos fue regular mientras que la aplicación fue buena para residuos, regular para universalidad y mala para barreras protectoras. Se concluyó que no existe una relación estadísticamente significativa entre el

nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas del Valle del Alto Mayo, Región San Martín (36).

- c. **TÍTULO:** Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas, distrito de Huancayo, provincia de Huancayo, Región Junín, año 2018.

**AUTOR:** Deissy María Vilca Salcedo.

**FUENTE:** Universidad Católica de los Ángeles Chimbote.

**RESUMEN:** La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y aplicación de principios de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas, Distrito de Huancayo, Provincia de Huancayo, Región Junín, año 2018. A su vez, determinar el nivel de conocimiento, aplicación de principios y relacionar dichas variables. Este estudio es de tipo transversal, observacional y prospectivo, de nivel descriptivo y diseño epidemiológico. La población estuvo constituida por 120 Cirujanos Dentistas, usando la técnica de muestreo probabilístico aleatorio simple, se encuestó a 92 Cirujanos Dentistas; las técnicas para la recolección de datos fueron la encuesta para aplicar el cuestionario y la observación para aplicar la lista de cotejo. Como resultado, el nivel de conocimiento sobre principios de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas, fue bueno en 4.35%, regular en 84.78% y malo en 10.87%; la aplicación de principios de Bioseguridad fue buena en 9.79%, regular en 66.30% y mala en 23.91%, además existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la

aplicación de principios de Bioseguridad ( $\chi^2$ ; 0.05 = 33,879 y  $p=0.00$ ). Por lo tanto, se concluye que el nivel de conocimiento y aplicación de principios de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas, Distrito de Huancayo, Provincia de Huancayo, Región Junín, año 2018; fue regular en el 84.78% y 66.30% respectivamente (37).

### 4.3. Antecedentes locales

a. **TÍTULO:** Nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la facultad de Odontología Universidad Católica de Santa María-2020.

**AUTOR:** Berlanga Arana Giancarlo Joseph.

**FUENTE:** Universidad Católica de Santa María.

**RESUMEN:** El estudio de investigación es de tipo descriptivo, abordaje cualitativo y de corte transversal, la escala de recolección de la información se realizó mediante un cuestionario de 20 preguntas de manera virtual por medio de la aplicación de Microsoft Forms. En base del protocolo de bioseguridad del colegio odontológico del Perú, en un universo de 91 alumnos. Los análisis se realizaron en Microsoft Excel, para determinar las frecuencias de respuestas correctas e incorrectas. El presente estudio determinó que el Nivel de conocimiento en los estudiantes del noveno semestre es adecuado donde se observó que 59 alumnos obtuvieron un nivel de conocimiento regular con un promedio de 64.8%, 20 alumnos obtuvieron un nivel de conocimiento alto con un promedio del 22% y

12 alumnos obtuvieron un nivel de conocimiento deficiente con un promedio de 13.2%. Evidenciando y llegando a la conclusión que los estudiantes de noveno semestre tienen un nivel de conocimiento Regular (38).

## 5. HIPÓTESIS

Dado que, las medidas de bioseguridad sirven para controlar y prevenir enfermedades infecciosas y contagiosas, siendo reforzadas actualmente por la pandemia del SARS-CoV-2.

Es probable que, exista una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara.



# **CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## 1) TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

### 1.1. Técnica

El tipo de técnica elegida para esta investigación es la encuesta y el instrumento es el cuestionario.

#### 1.1.1. Especificaciones

La variable del Nivel de conocimiento sobre los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, se estudiará en base al siguiente puntaje:

- Deficiente (0 a 10)
- Regular (11 a 14)
- Bueno (15 a 17)
- Excelente (18 a 20)

La variable Aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, se estableció un puntaje al instrumento donde:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siempre = 3 puntos</li> <li>• Frecuentemente = 2 puntos</li> <li>• A veces = 1 punto</li> <li>• Nunca = 0 puntos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente (0 a 18)</li> <li>• Regular (19 a 37)</li> <li>• Adecuado (38 a 56)</li> <li>• Ideal (57 a 75)</li> </ul> |
|--|---|

De manera que la suma de cada ítem da como resultado la valoración de los indicadores.

### 1.1.2. Esquematización

#### CUADRO DE TÉCNICAS E INSTRUMENTO

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Independiente  Nivel de Conocimiento de Protocolos de Bioseguridad	Barreras de Protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente</li> <li>• Bueno</li> <li>• Regular</li> <li>• Deficiente</li> </ul>	Encuesta	Cuestionario
	Manejo del Material e Instrumental			
	Manejo del aerosol			
	Disposiciones específicas			
	Estrategias para la reducción del contagio del SARS-CoV-2			

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Dependiente: Aplicación de Protocolos de Bioseguridad	Uso de Barreras de Protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal</li> <li>• Adecuado</li> <li>• Regular</li> <li>• Deficiente</li> </ul>	Encuesta	Cuestionario
	Manejo de Material e Instrumental			
	Aplicación de Disposiciones específicas			
	Manejo del aerosol			
	Aplicación de estrategias para la reducción del contagio del SARS-CoV-2			

### 1.1.3. Descripción de la técnica

En el presente trabajo de investigación se utilizará como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de opción múltiple con preguntas mixtas de forma virtual por medio de la aplicación Microsoft Forms, que consistió de 20 y 25 preguntas respectivamente, para evaluar y determinar el 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.

## 1.2. Instrumentos

### 1.2.1. Instrumentos documentales

- Cuestionario virtual de 20 preguntas sobre nivel de conocimiento de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara.
- Cuestionario virtual de 25 preguntas sobre aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en la atención odontológica de los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara.

### 1.2.2. Instrumentos mecánicos

- Cuestionario Virtual.
- Computadora.
- Celular.
- Artículos de escritorio.

## 1.3. Materiales de verificación

- Cuestionario Virtual.
- Computadora.

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación espacial

**2.1.1. Ámbito general:** Distrito de Yanahuara.

**2.1.2. Ámbito Específico:** Cirujanos dentistas que trabajen en consultorios odontológicos o clínicas habilitadas en el distrito de Yanahuara.

### 2.2. Ubicación temporal

#### 2.2.1. Cronología

La presente investigación se realizó desde el mes de Octubre del 2020 a Febrero del 2021.

#### 2.2.2. Visión temporal

Prospectivo.

#### 2.2.3. Corte temporal

Transversal.

### 2.3. Unidades de estudio

Las unidades de investigación están constituidas por los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara.

### 2.3.2. Población

La población está constituida por 363 cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara, Arequipa.

### 2.3.1. Muestra

La muestra está constituida por 152 cirujanos dentistas, a quienes se les aplico los criterios de inclusión y exclusión.

*Fórmula para tamaño de muestra:*

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 (P)(Q)(N)}{(N-1)E^2 + Z_{\alpha/2}^2 (P)(Q)(N)}$$

**Donde:**

n: Tamaño de muestra

Z $\alpha$ : Nivel de confiabilidad de la investigación, 95% = 1.96

P: Porcentaje de ocurrencia del fenómeno (conocimiento) = 22%

(De acuerdo con antecedentes investigativos)

Q: 100 – P = 78%

N: Tamaño de la población = 363

E: Error muestral = 5%

**Reemplazando:**

$$n = \frac{(1.96)^2 (22) (78) (363)}{(363 - 1)5^2 + (1.96)^2 (22) (78) (363)}$$

**n = 152**

### **Criterio de Inclusión**

- Tener el título de cirujano dentista.
- Ambos géneros.
- Cirujanos dentistas que trabajen en consultorios odontológicos o clínicas.
- Cirujanos dentistas que laboren en el distrito de Yanahuara.

### **Criterio de Exclusión**

- Estudiantes de odontología o Bachilleres que no tengan Título de Cirujano Dentista.
- Cirujanos dentistas que laboren fuera del distrito de Yanahuara.
- Cirujanos dentistas que no deseen participar en la investigación.

## **3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.1. Organización**

- Preparación de la Encuesta.
- Aplicación de la Encuesta de manera Virtual.

### **3.2. Recursos**

#### **a. Recursos Humanos**

**Investigadora:** Mariabelen Jakeline Paniagua Matallana.

**Asesor:** Dr. Christian Vicente Rojas Valenzuela.

**b. Recursos Físicos**

- Repositorio Virtual de Tesis de la UCSM.
- Aplicación de Microsoft Forms.
- Computadora.

**c. Recursos financiamiento**

El presente trabajo de investigación fue autofinanciado por la autora del proyecto.

**d. Recursos Institucionales**

Universidad Católica de Santa María.

**4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS**

**4.1. Plan de procesamiento de los datos**

**4.1.1. Tipo de procesamiento datos**

- Terminada la recolección de los datos del cuestionario, se ordenará de manera computacional.

**4.1.2. Operaciones del procesamiento**

- Se empleará una matriz de tabulación para ordenar los datos de los instrumentos aplicados a los cirujanos dentistas.

- Para el procesamiento de los datos se realizará la tabulación de los datos recogidos, para luego convertirlos al sistema digital utilizando Microsoft Excel XP, para su posterior análisis estadístico, en el programa Estadístico IBM SPSS Statistics Base 22.0. Para los resultados se utilizará tablas de simple y doble entrada y graficas de barras múltiples.

#### **4.2. Plan de análisis de datos**

##### **a. Tipo de análisis**

- El tipo de análisis fue cualitativo y se realizará mediante el cálculo de frecuencias, porcentaje.

##### **b. Tratamiento estadístico**

- Para el tratamiento estadístico se realizará según los tipos de variables establecidas en la presente investigación, las variables dependiente e independiente son categóricas, por ello al momento de hacer sus descripciones individuales se hicieron en frecuencias y porcentajes. Para buscar la relación entre ambas variables se utilizará la prueba de chi cuadrado. Se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics Base 22.0.

**CUADRO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO**

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escalas de medición</b>	<b>Tipo de medición</b>	<b>Prueba Estadística</b>
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barreras de Protección</li> <li>• Manejo del Material e Instrumental</li> <li>• Disposiciones específicas</li> <li>• Manejo del aerosol</li> <li>• Estrategias para la reducción del contagio</li> </ul>	Ordinales	Cualitativo	Chi Cuadrado
<b>APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de Barreras de Protección</li> <li>• Manejo del Material e Instrumental</li> <li>• Aplicación de Disposiciones específicas</li> <li>• Manejo del aerosol</li> <li>• Aplicación de Estrategias para la reducción del contagio</li> </ul>	Ordinales	Cualitativo	



# CAPÍTULO III: RESULTADOS

TABLA N°1

**GÉNERO, EDAD Y TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL DE LOS  
CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA**

CARACTERÍSTICAS	N°	%
GÉNERO		
Masculino	89	58.6
Femenino	63	41.4
EDAD		
De 26 a 35 años	56	36.8
De 36 a 45 años	55	36.2
De 46 años a más	41	27.0
TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL		
De 1 a 10 años	50	32.9
De 11 a 20 años	66	43.4
De 21 años a más	36	23.7
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>

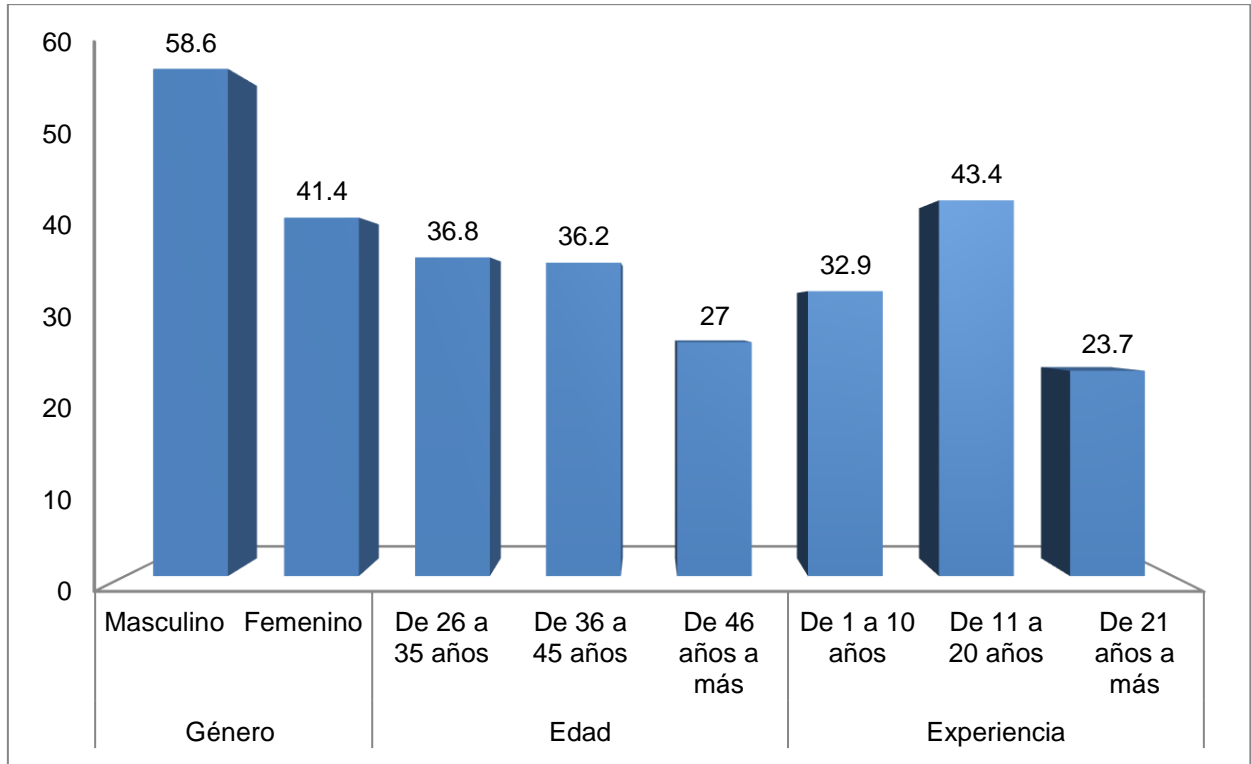
**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

**INTERPRETACIÓN:**

La tabla N°1 muestra que, el (58.6%) de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara son de género masculino, así mismo, el (36.8%) de cirujanos dentistas tienen una edad promedio entre 26 a 35 años y un (43.4%) tienen un tiempo ejerciendo la profesión de 11 a 20 años.

**GRÁFICO N°1**

**GÉNERO, EDAD Y TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL DE LOS  
CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA**



**Fuente:** Elaboración Propia, 2021.

TABLA N°2

**NIVEL DE CONOCIMIENTO, SEGÚN SUS DIMENSIONES, SOBRE  
PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN  
CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA**

<b>NIVEL CONOCIMIENTO DIMENSIONES</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Barreras de Protección</b>		
Deficiente	61	40.2
Regular	57	37.5
Bueno	30	19.7
Excelente	4	2.6
<b>Manejo de Material e Instrumental</b>		
Deficiente	4	2.6
Regular	14	9.3
Bueno	71	46.7
Excelente	63	41.4
<b>Manejo del Aerosol</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	10	6.6
Bueno	80	52.6
Excelente	62	40.8
<b>Disposiciones Específicas</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	10	6.6
Bueno	56	36.8
Excelente	86	56.6
<b>Estrategias para Reducción de Contagio</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	2	1.4
Bueno	56	36.8
Excelente	94	61.8
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

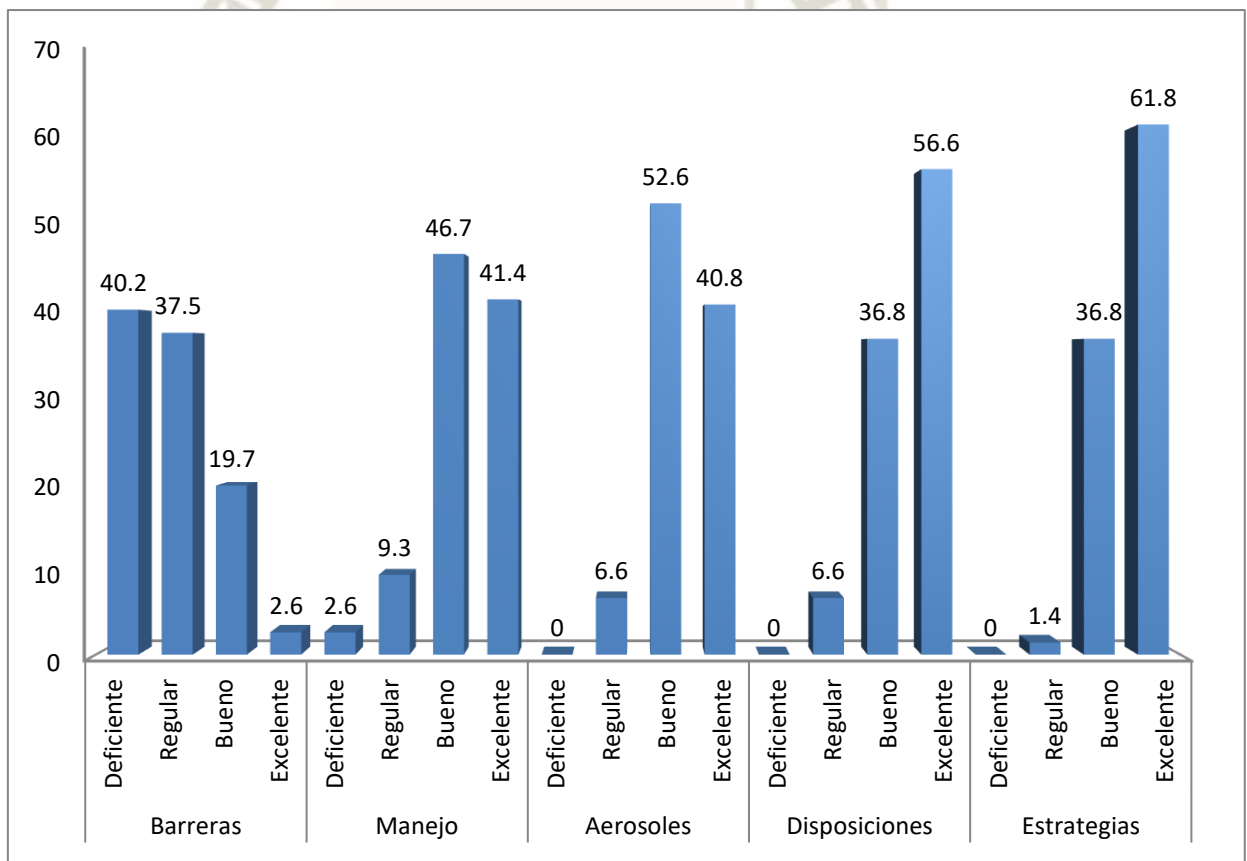
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N°2 se aprecia el Nivel de conocimiento, respecto a sus dimensiones, sobre protocolos de Bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en cirujanos dentistas,

donde el nivel de conocimiento sobre Barreras de Protección (40.2%) es deficiente; y Manejo de Material e Instrumental (46.7%) es bueno; y Manejo del Aerosol (52.6%) es bueno; y Disposiciones Específicas (56.6%) es excelente; y Estrategias para Reducción de Contagio (61.8%) es excelente.

**GRÁFICO N° 2**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO, SEGÚN SUS DIMENSIONES, SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA**



**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

TABLA N°3

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD  
FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE  
YANAHUARA**

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Deficiente	0	0.0
Regular	39	25.7
Bueno	101	66.4
Excelente	12	7.9
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>

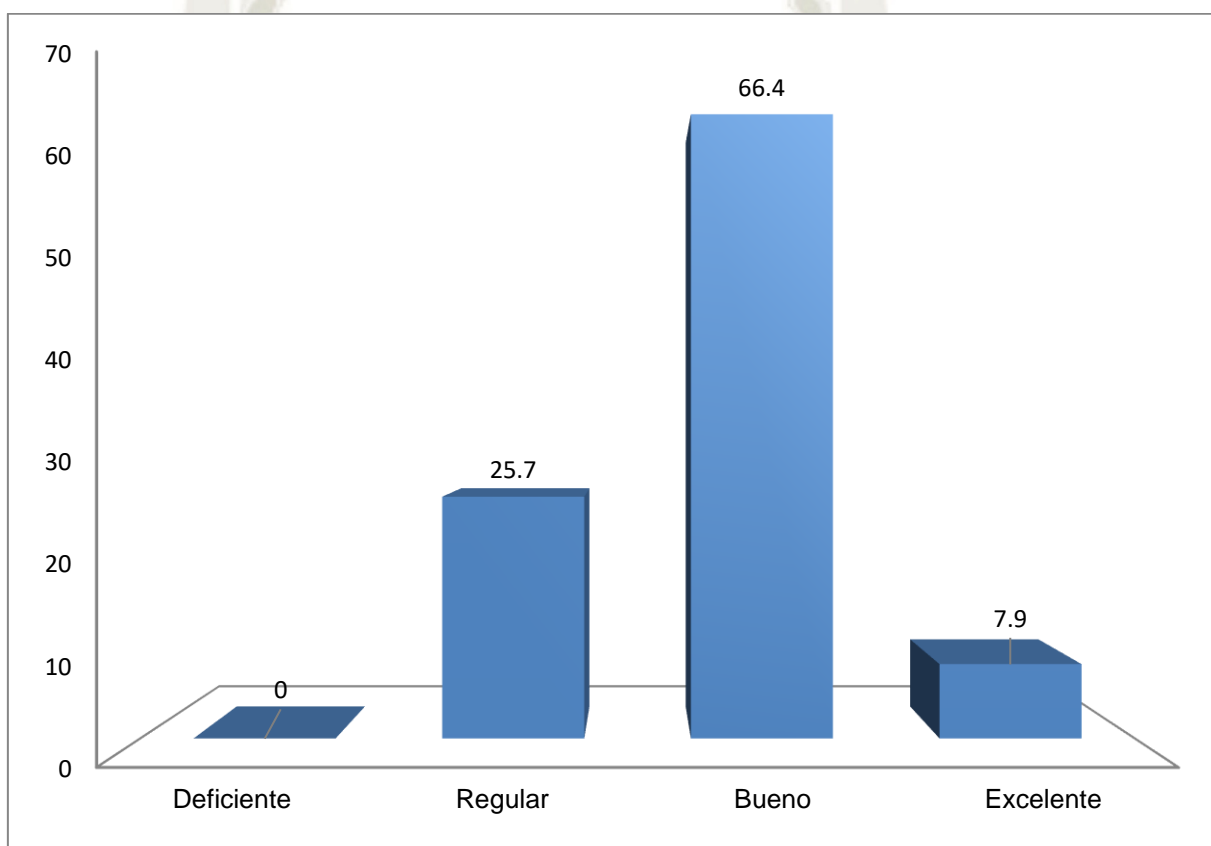
**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

**INTERPRETACIÓN:**

La tabla N°3 muestra que, el (66.4%) de los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara presentan nivel de conocimiento bueno sobre protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, seguido del (25.7%) de cirujanos dentistas con un regular nivel de conocimiento y el (7.9%) de cirujanos dentistas presenta un excelente nivel de conocimiento, mientras que ninguno de ellos tiene un deficiente nivel de conocimiento.

### GRÁFICO N°3

#### NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA



Fuente: Elaboración Propia, 2021

TABLA N°4

**DIMENSIONES DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE  
BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS  
DEL DISTRITO DE YANAHUARA**

<b>APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DIMENSIONES</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Uso de Barreras de Protección</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	0	0.0
Adecuado	14	9.2
Ideal	138	90.8
<b>Manejo del Material e Instrumental</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	0	0.0
Adecuado	28	18.4
Ideal	124	81.6
<b>Aplicación de Disposiciones Específicas</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	2	1.3
Adecuado	14	9.2
Ideal	136	89.5
<b>Manejo del Aerosol</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	10	6.6
Adecuado	60	39.5
Ideal	82	53.9
<b>Aplicación de Estrategias para Reducción de Contagio</b>		
Deficiente	0	0.0
Regular	26	17.1
Adecuado	64	42.1
Ideal	62	40.8
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>

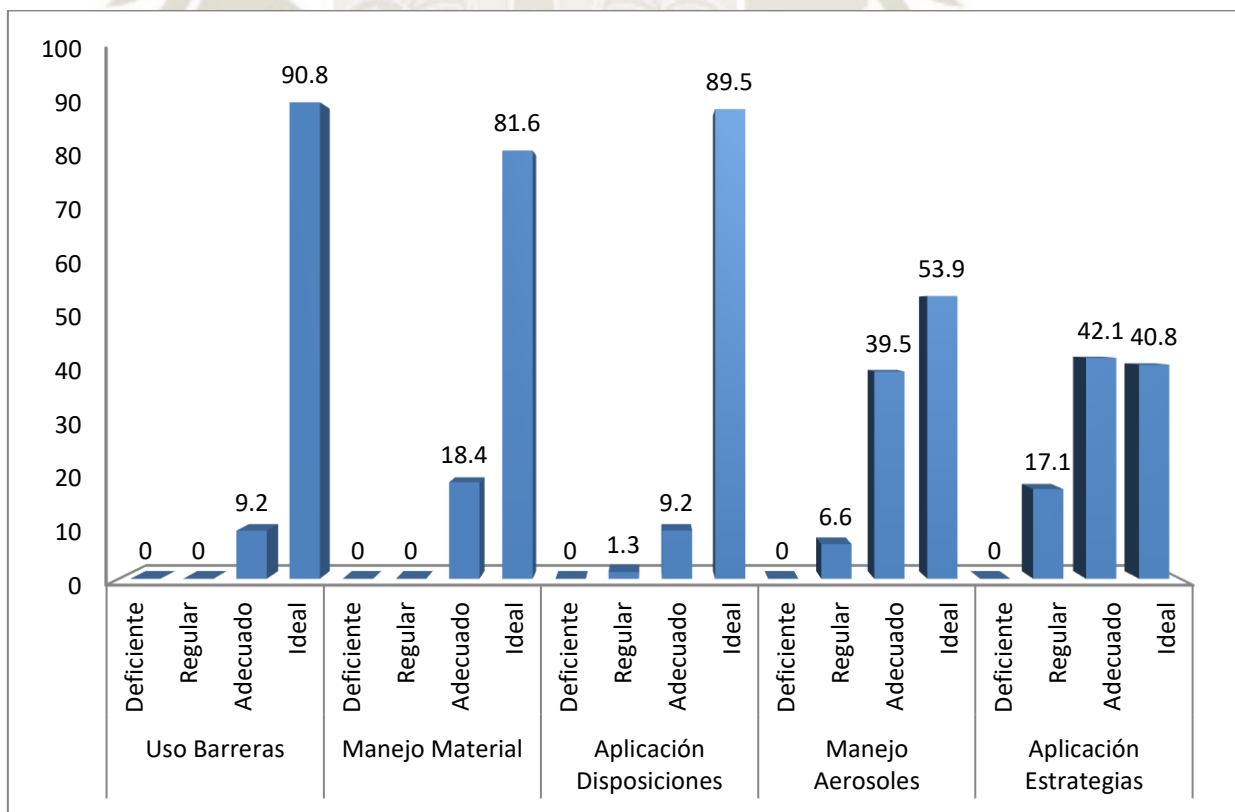
**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

**INTERPRETACIÓN:**

En la Tabla N°4 se aprecia la Aplicación de protocolos de Bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en cirujanos dentistas, donde la Aplicación de Uso de Barreras de Protección (90.8%) es ideal; y Manejo del Material e Instrumental (81.6%) es ideal; y Aplicación de Disposiciones Específicas (89.5%) es ideal; y Manejo del Aerosol (53.9%) es ideal; y Aplicación de Estrategias para Reducción de Contagio (42.1%) es adecuado.

**GRÁFICO N°4**

**DIMENSIONES DE LA APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE  
BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS  
DEL DISTRITO DE YANAHUARA**



**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

TABLA N°5

**NIVEL DE APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE  
AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE  
YANAHUARA**

<b>APLICACIÓN DE PROTOCOLOS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Deficiente	0	0.0
Regular	0	0.0
Adecuado	40	26.3
Ideal	112	73.7
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100.0</b>

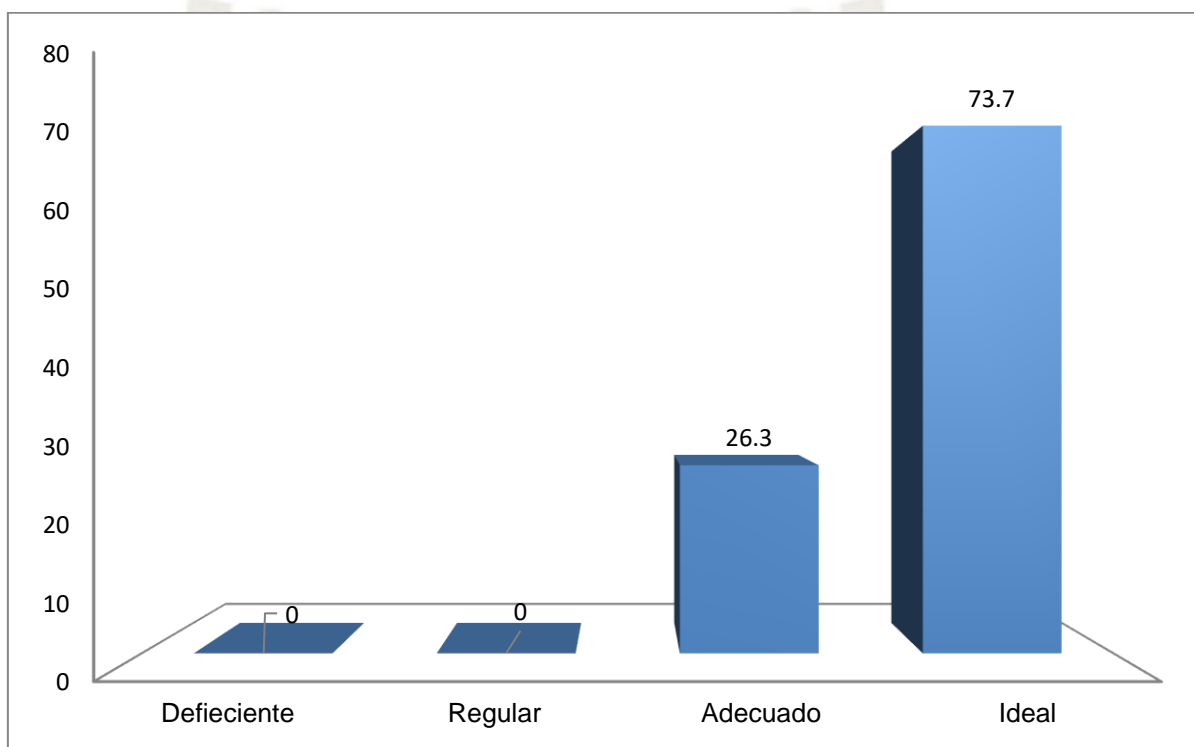
**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

**INTERPRETACIÓN:**

La tabla N°5 muestra que, el (73.7%) de los cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara presentan una aplicación ideal de los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2, seguido del (26.3%) de cirujanos dentistas con una aplicación adecuada, mientras que ninguno de los cirujanos dentistas tienen una aplicación regular o deficiente.

### GRÁFICO N°5

#### NIVEL DE APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS-CoV-2 EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA



Fuente: Elaboración Propia, 2021

**TABLA N°6**

**RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE  
PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL  
DISTRITO DE YANAHUARA**

Edad	Nivel de Conocimiento						Total	
	Regular		Bueno		Excelente		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
De 26 a 35 años	19	33.9	35	62.5	2	3.6	56	100.0
De 36 a 45 años	18	32.7	33	60.0	4	7.3	55	100.0
De 46 años a más	2	4.9	33	80.5	6	14.6	41	100.0
<b>Total</b>	39	25.7	101	66.4	12	7.9	152	100.0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

$P = 0.009$  ( $P < 0.05$ ) S.S.

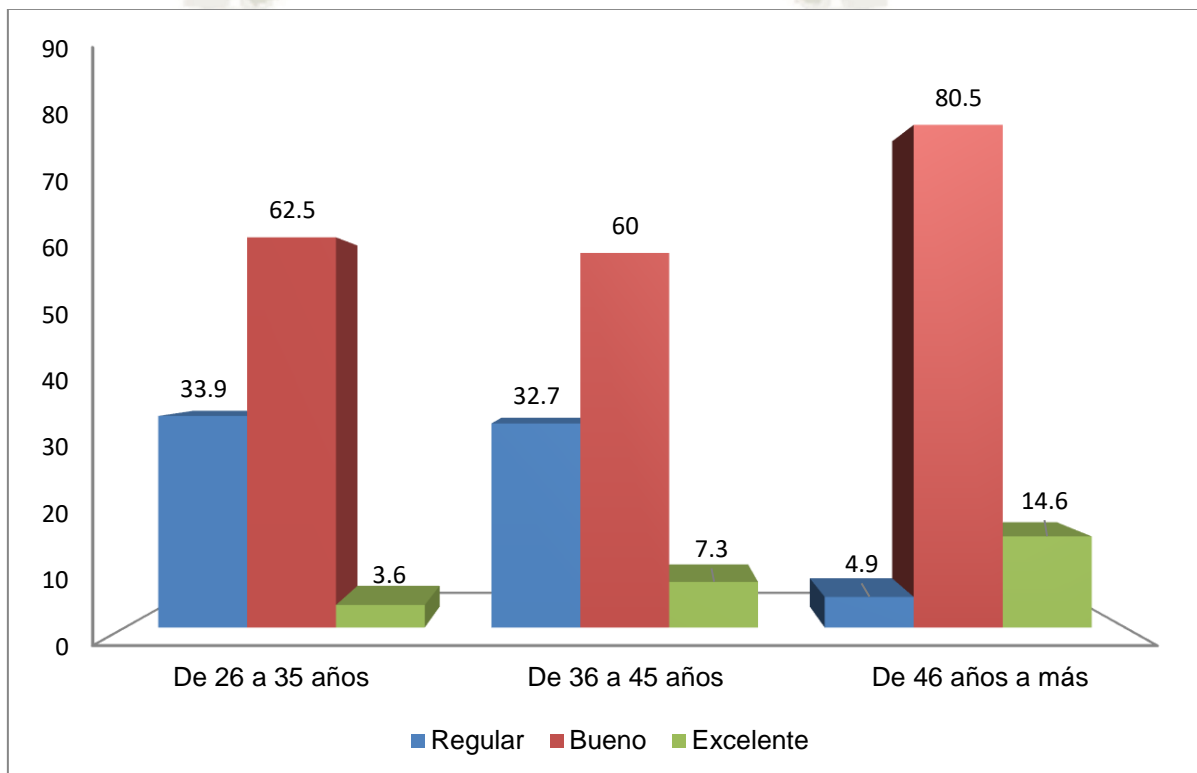
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N°6 se aprecia que, no importa la edad que tenga el cirujano dentista, en su mayoría el nivel de conocimiento fue bueno (62.5%, 60.0% y 80.5% respectivamente); sin embargo, respecto al nivel excelente de conocimiento, se aprecia que los de 26 a 35 años llegaron en un (3.6%), los de 36 a 45 años en un (7.3%) y los de 46 años a más lo obtuvieron en un (14.6%).

Según la prueba estadística, existe relación significativa entre estas dos variables, demostrándose que, a mayor edad, el conocimiento sobre protocolos de bioseguridad mejora.

### GRÁFICO N°6

#### RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA



Fuente: Elaboración Propia, 2021

**TABLA N°7**

**RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y NIVEL DE  
CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN  
CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA**

Tiempo de Ejercicio Profesional	Nivel de Conocimiento						Total	
	Regular		Bueno		Excelente		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
De 1 a 10 años	17	34.0	31	62.0	2	4.0	50	100.0
De 11 a 20 años	18	27.3	44	66.7	4	6.1	66	100.0
De 21 años a más	4	11.1	26	72.2	6	16.7	36	100.0
<b>Total</b>	39	25.7	101	66.4	12	7.9	152	100.0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

$P = 0.047$  ( $P < 0.05$ ) S.S.

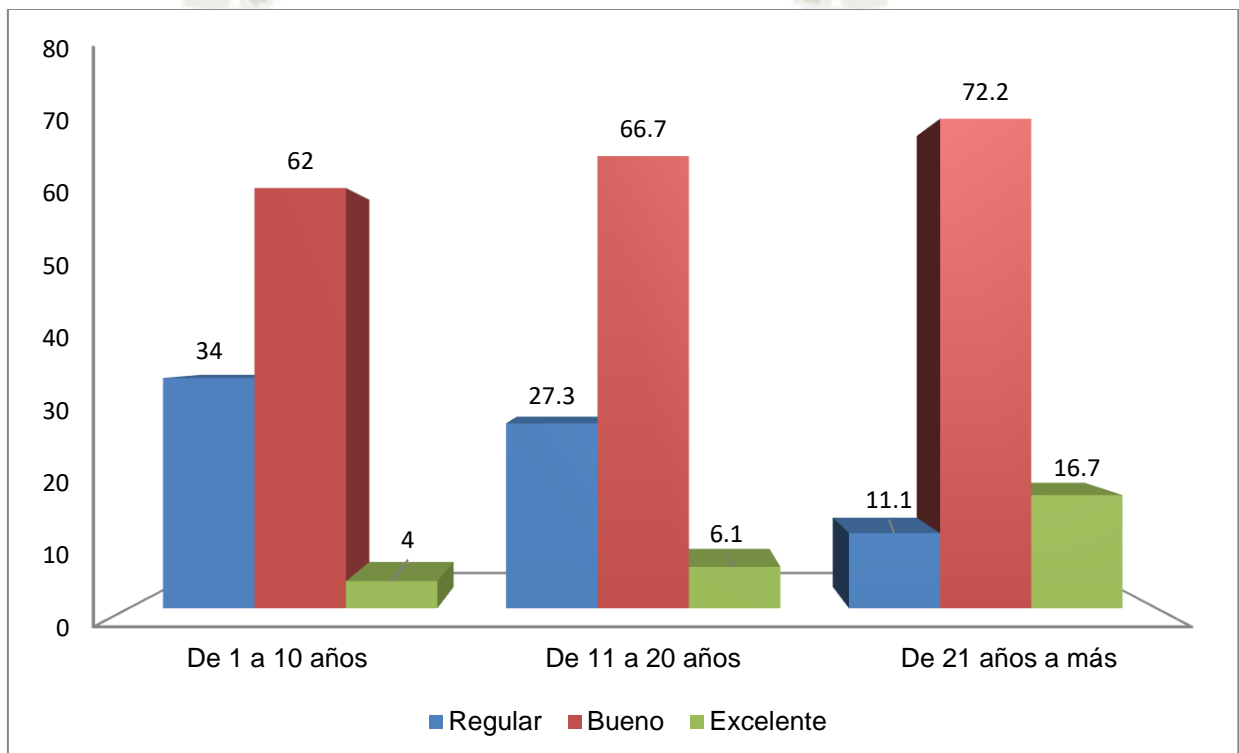
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N°7 se aprecia que, no importa el tiempo de ejercicio profesional de los cirujanos dentistas, sus niveles de conocimiento fueron buenos (62.0%, 66.7% y 72.2%); sin embargo, desde la perspectiva del conocimiento excelente, los que trabajan entre 1 y 10 años el (4.0%) llegó a este nivel, los de 11 a 20 años lo hicieron en un (6.1%) y los de 21 años a más en un (16.7%).

De acuerdo con la prueba estadística, hemos encontrado relación significativa entre estas dos variables, con lo que demostramos que el nivel de conocimiento va aumentando con el tiempo de ejercicio profesional.

GRÁFICO N°7

RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y NIVEL DE  
CONOCIMIENTO SOBRE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN  
CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA



Fuente: Elaboración Propia, 2021

**TABLA N°8**

**RELACIÓN ENTRE EDAD Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE  
BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE  
YANAHUARA**

Edad	Aplicación de Protocolos				Total	
	Adecuada		Ideal		N°	%
	N°	%	N°	%		
De 26 a 35 años	16	28.6	40	71.4	56	100.0
De 36 a 45 años	14	25.5	41	74.5	55	100.0
De 46 años a más	10	24.4	31	75.6	41	100.0
<b>Total</b>	40	26.3	112	73.7	152	100.0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2021.

$P = 0.884$  ( $P \geq 0.05$ ) N.S.

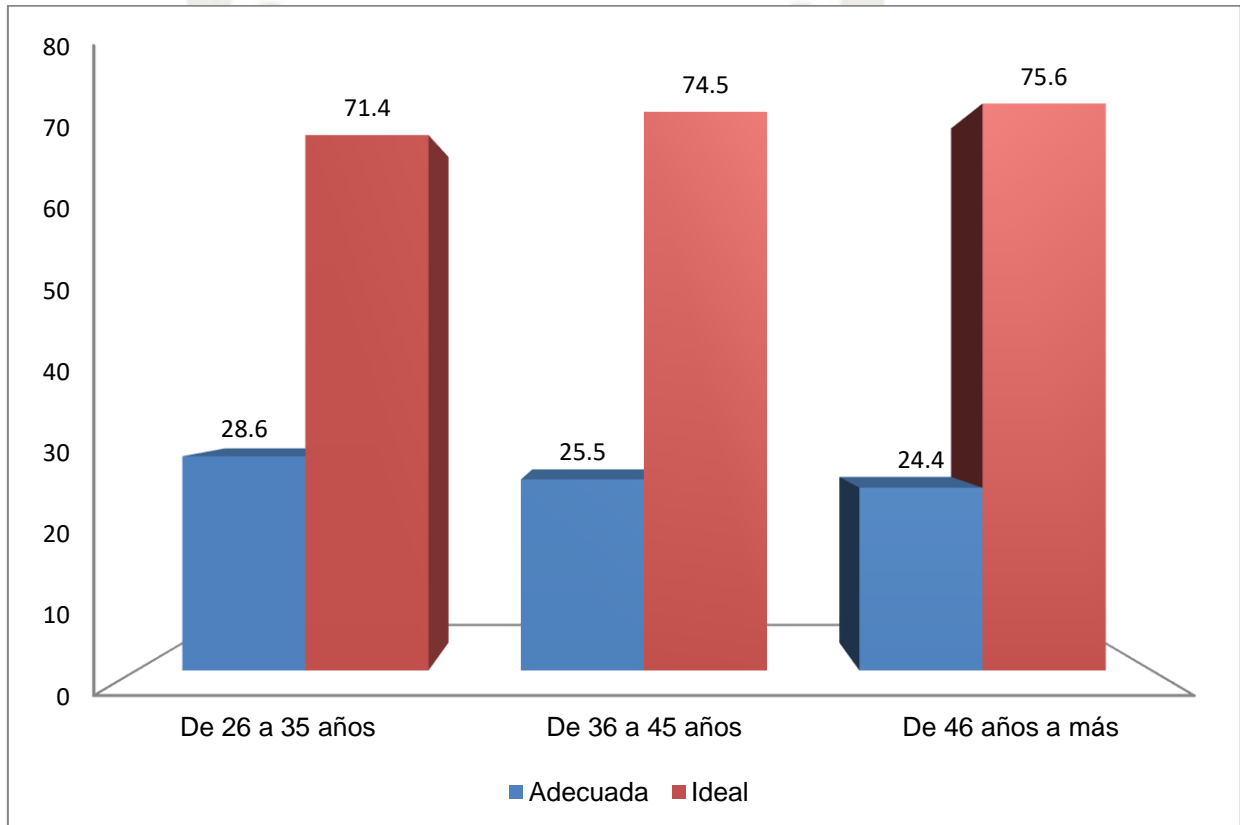
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N°8 se aprecia que, el (71.4%) de los cirujanos dentistas entre 26 a 35 años su aplicación de protocolos es ideal, en los de 36 a 45 años lo fue en el (74.5%) y en los de 46 años a más correspondió al (75.6%).

De acuerdo con la prueba estadística aplicada, no existe relación significativa entre la edad de los cirujanos dentistas y la aplicación de protocolos de bioseguridad.

### GRÁFICO N°8

#### RELACIÓN ENTRE EDAD Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA



Fuente: Elaboración Propia, 2021

**TABLA N°9**

**RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y APLICACIÓN  
DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL  
DISTRITO DE YANAHUARA**

Tiempo de Ejercicio Profesional	Aplicación de Protocolos				Total	
	Adecuada		Ideal		N°	%
	N°	%	N°	%		
De 1 a 10 años	16	32.0	34	68.0	50	100.0
De 11 a 20 años	12	18.2	54	81.8	66	100.0
De 21 años a más	12	33.3	24	66.7	36	100.0
<b>Total</b>	40	26.3	112	73.7	152	100.0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

$P = 0.135$  ( $P \geq 0.05$ ) N.S.

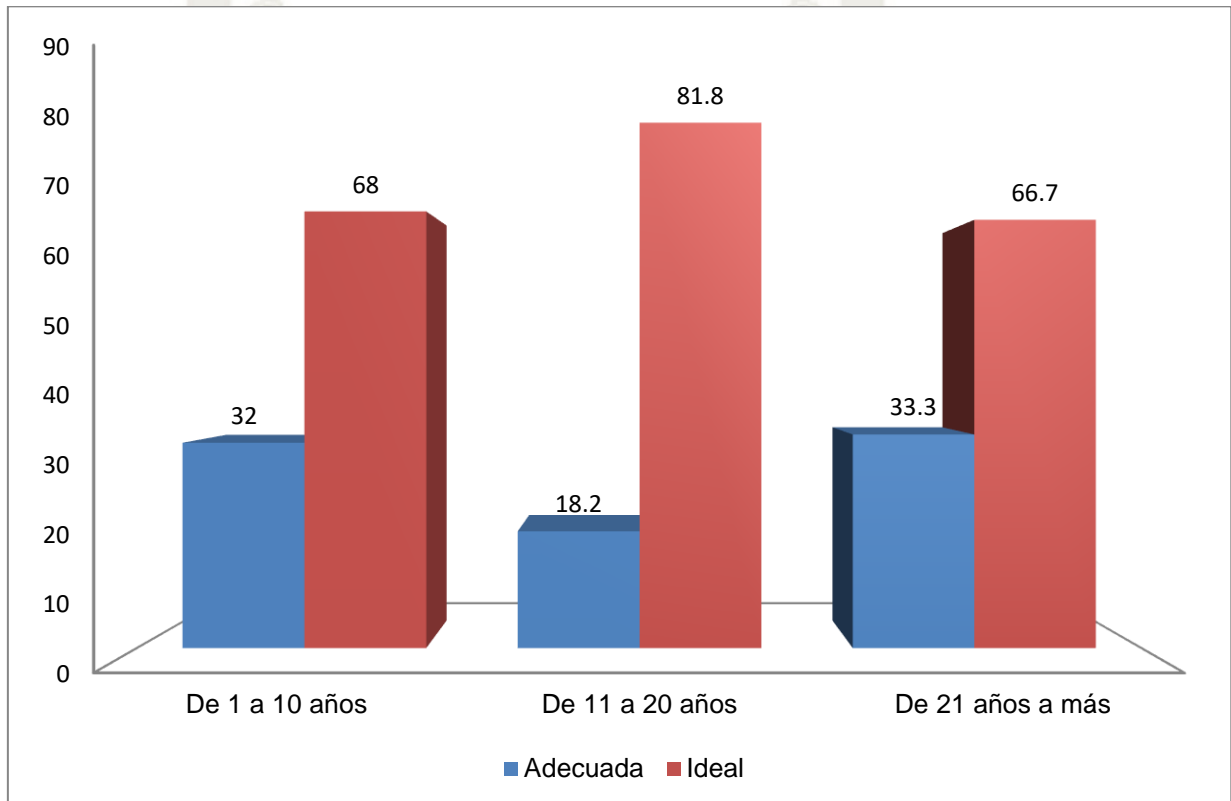
**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N°9 se aprecia que, el (68.0%) de los cirujanos dentistas que tienen de 1 a 10 años de ejerciendo la profesión su aplicación de protocolos es ideal, para los de 11 a 20 años de ejercicio fue del (81.8%) y para los de 21 años a más correspondió al (66.7%).

Según la prueba estadística aplicada, no existe relación significativa entre el tiempo de ejercicio profesional de los cirujanos dentistas y la aplicación de protocolos de bioseguridad.

### GRÁFICO N°9

#### RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE EJERCICIO PROFESIONAL Y APLICACIÓN DE PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL DISTRITO DE YANAHUARA



Fuente: Elaboración Propia, 2021

**TABLA N° 10**

**RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE  
PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL  
DISTRITO DE YANAHUARA**

Nivel de Conocimientos	Aplicación de Protocolos				Total	
	Adecuada		Ideal		N°	%
	N°	%	N°	%		
Regular	12	30.8	27	69.2	39	100.0
Bueno	24	23.8	77	76.2	101	100.0
Excelente	4	33.3	8	66.7	12	100.0
<b>Total</b>	40	26.3	112	73.7	152	100.0

**Fuente:** Elaboración Propia, 2021

$P = 0.594$  ( $P \geq 0.05$ ) N.S.

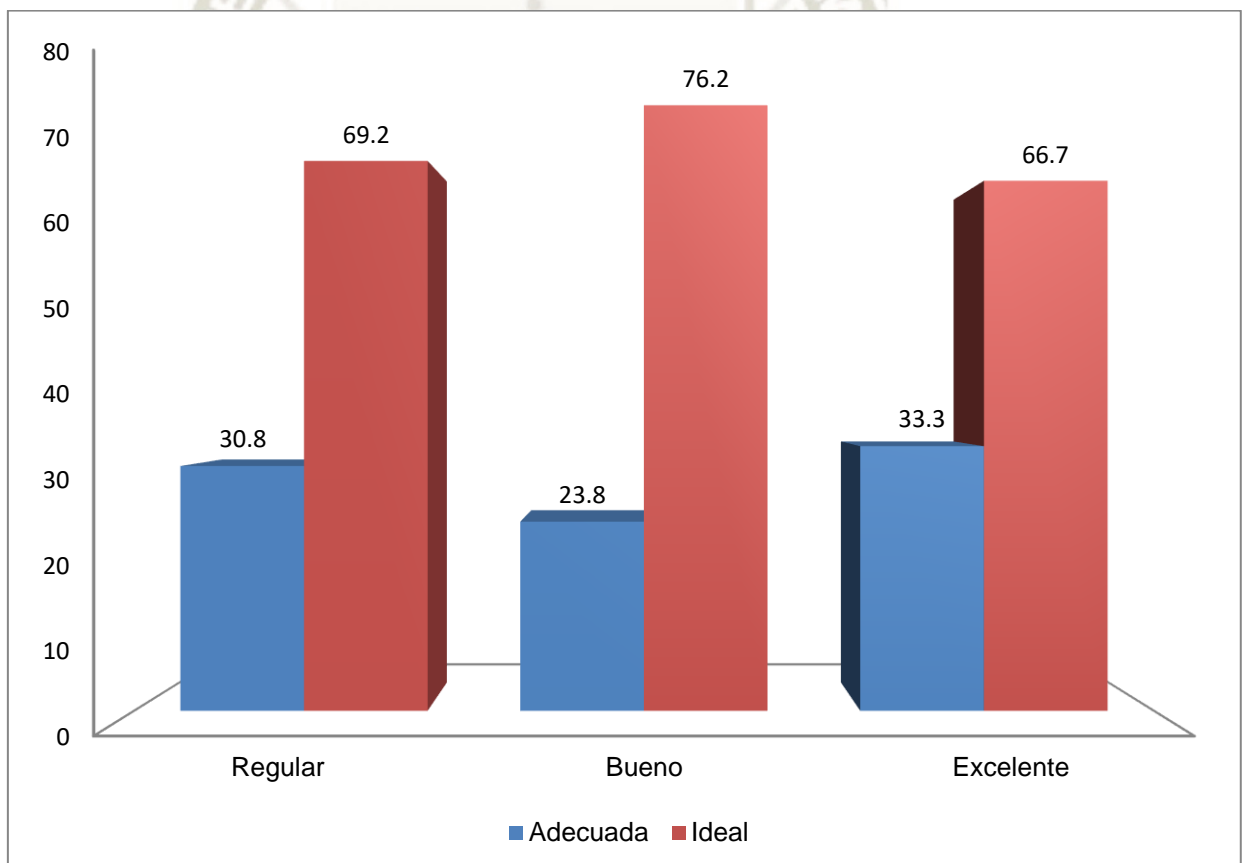
**INTERPRETACIÓN:**

La tabla N°10 muestra que, el (69.2%) de los cirujanos dentistas con un nivel de conocimiento regular tuvieron una aplicación ideal de protocolos, lo mismo sucede en el (76.2%) de los que obtuvieron conocimientos buenos, y los que alcanzaron niveles excelentes de conocimiento con un (66.7%) también su aplicación fue ideal.

De acuerdo con la prueba estadística aplicada, no existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y la aplicación de protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2; es decir, una no condiciona a la otra.

**GRÁFICO N°10**

**RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE  
PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD EN CIRUJANOS DENTISTAS DEL  
DISTRITO DE YANAHUARA**



**Fuente:** Elaboración Propia, 2021.

## DISCUSIÓN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo evaluar el 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.

Luego del análisis de los resultados se puede apreciar que el nivel de conocimiento es bueno (66.4%) y la aplicación es ideal (73.7%), diferente a lo que señala la autora Deissy Vilca (2018) en su estudio, en el cual encuestó a 92 cirujanos dentistas donde concluye que el nivel de conocimiento sobre principios de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas es regular (84.78%), seguido de malo (10.87%) y bueno en (4.35%) y la aplicación de principios de Bioseguridad es regular (66.30%), seguido de mala (23.91%) y buena en (9.79%).

También se realizaron estudios a odontólogos y asistentes, como es el caso de la investigación de Mauricio Balaños (2016) que en contraste con la presente investigación, obtuvo un nivel de conocimiento regular con (90%) y (5%) respectivamente en bueno y malo.

De igual manera, el estudio del autor Giancarlo Berlanga (2020) concluyó que los estudiantes de noveno semestre de Odontología tienen un nivel de conocimiento regular frente al COVID-19.

Caso contrario a los resultados reportados por Monica Madrid (2018), donde los cirujanos dentistas consiguieron un nivel de conocimiento bueno sobre medidas de bioseguridad las cuales aplican a su ejercicio profesional.

Por otra parte, en este estudio se determinó en la dimensión Barreras de Protección, el mayor porcentaje obtuvo un nivel de conocimiento deficiente con (40.2%) y en cuanto al uso de barreras de protección, el mayor porcentaje obtuvo una aplicación ideal con (90.8%), en contraste con la investigación de Enrique Velásquez (2016) que concluyó como resultado un nivel de conocimiento bueno del principio de bioseguridad de barreras de protección y en cuanto a la aplicación fue mala en barreras de protección. Además, en comparación con la presente investigación también se concluyó que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en los cirujanos dentistas.

En la investigación de los autores Enrique Netzahualcóyotl, Cavazos-López, Diana Antonieta Flores-Flores, Alicia Rumayor-Piña, Patricia Torres-Reyes, Óscar Rodríguez-Villarreal, Beatriz Catalina Aldape-Barrios (2020) concluyeron que el mayor porcentaje obtenido de las características de los cirujanos dentistas encuestados fue (65%) son de sexo femenino, el (29%) tienen de 20 a 29 años de edad y el (38.0%) tiene un tiempo ejerciendo al profesión de 1 a 10 años; a diferencia de este estudio, el cual concluyo que el mayor porcentaje obtenido de las características de los cirujanos dentistas encuestados fue (58.6%) de cirujanos dentistas son de sexo masculino, el (36.8%) tienen de 26 a 35 años de edad y el (43.4%) tienen un tiempo ejerciendo la profesión de 11 a 20 años.

Finalmente, en la presente investigación se pudo llegar a la conclusión, que no existe una relación estadísticamente significativa entre el 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.

## CONCLUSIONES

### **PRIMERA:**

El 66.4% de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara tienen un nivel de conocimiento bueno con relación a los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2.

### **SEGUNDA:**

El 73.7% de cirujanos dentistas del distrito de Yanahuara aplican los protocolos de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 de manera ideal.

### **TERCERA:**

No existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de bioseguridad, es decir, el nivel de conocimientos que posea el cirujano dentista no determina su aplicación.

## RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda a los estudiantes de último año de Odontología y egresados, continuar con investigaciones similares.
- 2) Se recomienda a los cirujanos dentistas, que continúen con las capacitaciones sobre los protocolos de bioseguridad frente al COVID-19 durante la pandemia y post pandemia.
- 3) Se recomienda a las Instituciones como el Colegio Odontológico del Perú y el Ministerio de Salud (MINSA), que continúen brindando charlas informativas y actualizaciones sobre el COVID-19 periódicamente e incentiven a los cirujanos dentistas sobre la importancia de tener un buen conocimiento sobre bioseguridad e incorporarlo diariamente a la práctica odontológica.
- 4) Se recomienda a las Universidades y Escuelas de Odontología, educar y promover principios de bioseguridad actualizados en el contexto de la pandemia, con la finalidad de crear un hábito en los futuros cirujanos dentistas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Bioseguridad en Odontología. Norma Técnica; 2005. NT N° MINSA/DGSP V.01.
2. Organización Mundial de la Salud. Los servicios esenciales de salud bucodental en el contexto marco de la COVID-19: orientaciones provisionales; 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333740>.
3. Pérez Porto J. Definición de: Definición de conocimiento (Online). Disponible en: <http://definicion.de/conocimiento/>
4. "Conocimiento". (En línea); Citado 21 de octubre 2020. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>
5. Federación Odontológica Ecuatoriana. Guía de Bioseguridad para Odontología. 2º Edición. Ecuador; 2013.
6. MINSA. Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria. Perú; 2002.
7. Resolución Ministerial N° 1295-2018-MINSA, que aprobó la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación"
8. Mija Gómez J. COVID-19 y su trascendencia en la atención dental: revisión y actualización de la literatura. Odontol Sanmarquina; 2020. 23(3):261-70. Available from: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/18130>
9. Bermúdez-Jiménez C, Gaitán-Fonseca C, Aguilera-Galaviz L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el

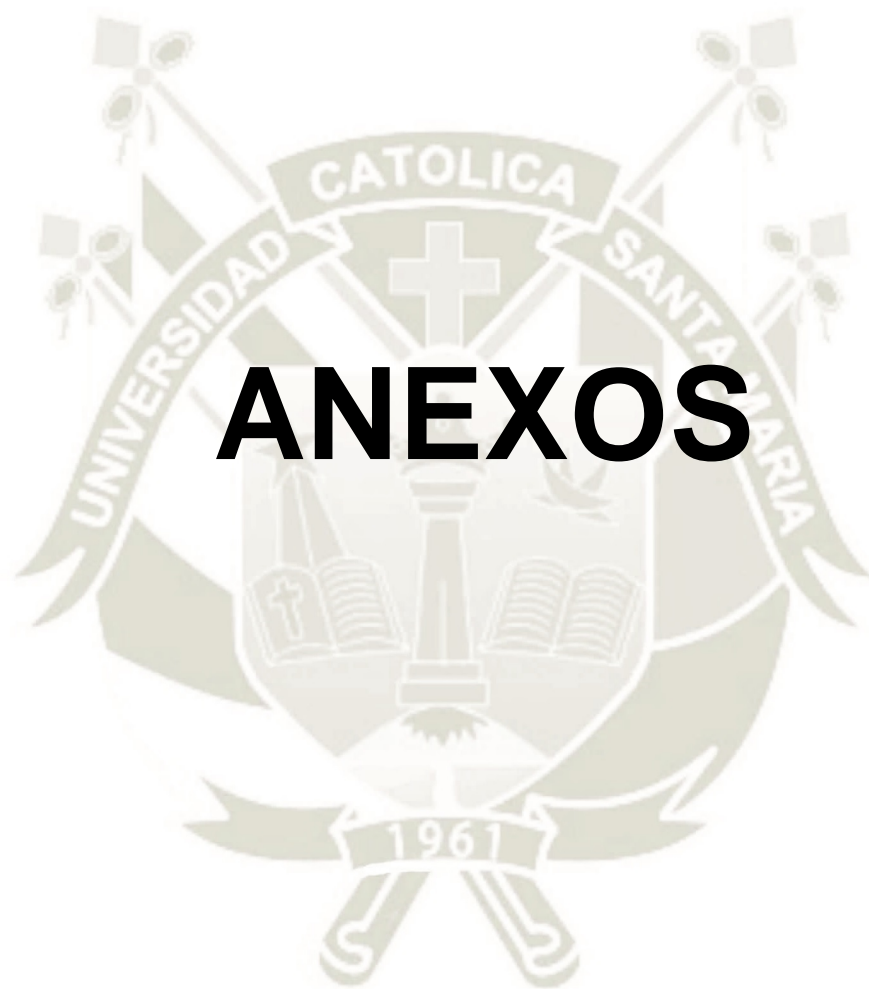
- brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Rev ADM. 2020; 77(2):88-95. doi:10.35366/93101.
10. DIRECTIVA SANITARIA N° 100 /MINSA/2020/DGIESP. Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19; 2020.
  11. Onoda M, Martinez Chamorro MJ. Grupo de Patología Infecciosa de Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Pruebas diagnósticas de laboratorio de COVID-19; 2020.
  12. Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19 y sus ampliaciones
  13. Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID 19.
  14. Ge, Z.Y.;Yang, L. M.;Xia, J. J.; Fu, X. H., Zhang, Y. Z. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. J.Zhejiang Univ. Sci. B; 2020. DOI: <https://doi.org/10.1631/jzus.B2010010>
  15. Gerencia Regional de Salud. Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en trabajadores de la Gerencia Regional de Salud – Arequipa; 2020.
  16. Resolución Ministerial N° 248-2020/MINSA, que aprueba el documento técnico: Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del COVID-19.
  17. Colegio Odontológico del Perú. Protocolo de Bioseguridad para el Cirujano Dentista durante y post pandemia COVID-19; 2020.

18. World Health Organization. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. EEUU; 2020.
19. Resolución Ministerial N°139-2020-MINSA, que aprobó el documento técnico “Prevención y atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú”
20. Pérez-Domínguez M. Pérez-Ybarra L. SARS-CoV-2 en saliva: potencial vía de contagio e implicaciones en el tratamiento del paciente odontológico. Odous Científica. 2020; 21(1): 77-88
21. Resolución Ministerial N° 182-2020-MINSA que aprobó el documento técnico: “Lineamientos que refuerzan el cuidado integral de salud en el primer nivel de atención en el contexto de la pandemia Covid-19”
22. Colegio de Cirujanos Dentistas de Costa Rica. Recomendaciones para la atención exclusiva de Emergencias y Urgencias Odontológicas durante la pandemia por COVID-19; 2020.
23. Directiva Sanitaria N° 047-MINSA/DGE-V.01 “Directiva sanitaria de notificación de brotes, epidemias y otros eventos de importancia para la salud pública”
24. Colegio Estomatológico de Guatemala. Protocolo de Bioseguridad Odontológica con énfasis en COVID-19. Guatemala; 2020.
25. American Dental Association (ADA). What Constitutes a Dental Emergency? EEUU; 2020.
26. Peng, X., Xu, X., Li, Y. et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci 12, 9; 2020. <https://doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>

27. Villarroel-Dorrego M. SARS-COV-2 en la práctica odontológica. Acta Odontológica Venezolana. Edición Especial: COVID-19; 2020. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2020/especial/art-6/>.
28. Herrera D, Serrano J, Roldán S, Sanz M. Is the oral cavity relevant in SARS-CoV-2 pandemic? Clinical Oral Investigations; 2020.
29. GUIÑEZ CM. Impacto del COVID-19 (SARS-CoV-2) a nivel mundial, implicancias y medidas preventivas en la práctica dental y sus consecuencias psicológicas en los pacientes. Int. J. Odontostomat., 14(3):271-278; 2020.
30. Extra-oral suction unit launched. British Dental Journal 229, 203; 2020.
31. Motegi N. Ikegami Y. Chiba M. Asano Y. The effect of extra-oral suction on aerosol reduction. Tokyo Metropolitan Cancer and Infectious Diseases Center Komagome Hospital; 2020.
32. Ministerio de Sanidad. Vacunación COVID-19 Preguntas comunes; 2020.
33. Netzahualcóyotl E; Cavazos-López; Flores-Flores DA; Rumayor-Piña A; Torres-Reyes P; Rodríguez-Villareal O; Adalpe-Barrios BC. “Conocimiento y preparación de los odontólogos mexicanos ante la pandemia por COVID-19”
34. Bolaños MJ. “Nivel de conocimiento y su relación con la actitud sobre la aplicación de normativas de bioseguridad en la práctica diaria de los profesionales odontólogos y asistentes dentales de los departamentos de odontología de las unidades operativas de salud del distrito 17D03”.
35. Madrid MP. “Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad de los odontólogos de una Red de Salud MINSA de Lambayeque”.
36. Velásquez EA. “Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas del Valle de Alto Mayo, región San Martín-Perú. 2016”.

37. Vilca DM. “Nivel de conocimiento y aplicación de principios de bioseguridad en cirujanos dentistas, distrito de Huancayo, provincia de Huancayo, Región Junín, año 2018”.
38. Berlanga GJ. “Nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente al COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la facultad de Odontología Universidad Católica de Santa María-2020”.





# ANEXOS



**ANEXO N°1**  
**MODELO DE INSTRUMENTO**

## CUESTIONARIO

Género: ..... Edad: ..... Tiempo ejerciendo la profesión: .....

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.

### 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 hidrogeno 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.

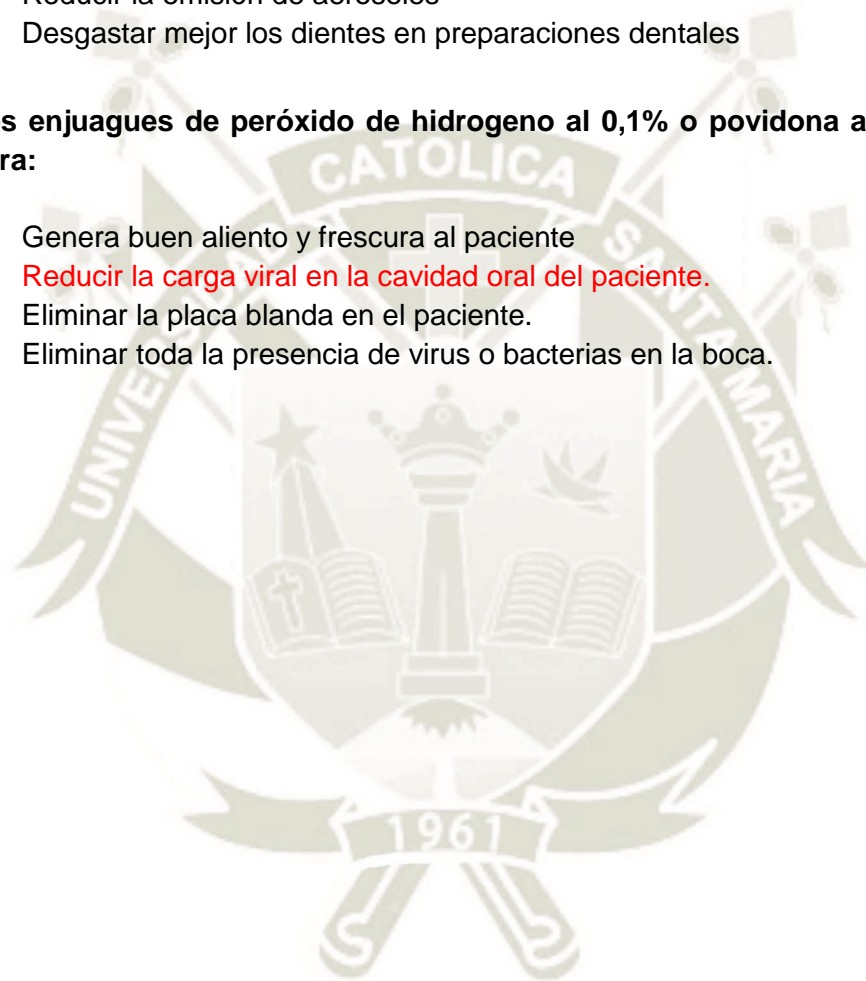
- b. Para realizar mejor el procedimiento.
- c. Para evitar que los fluidos interrumpen el procedimiento.
- d. Evitar la inactividad de algunos materiales.

**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 hidrogeno 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.

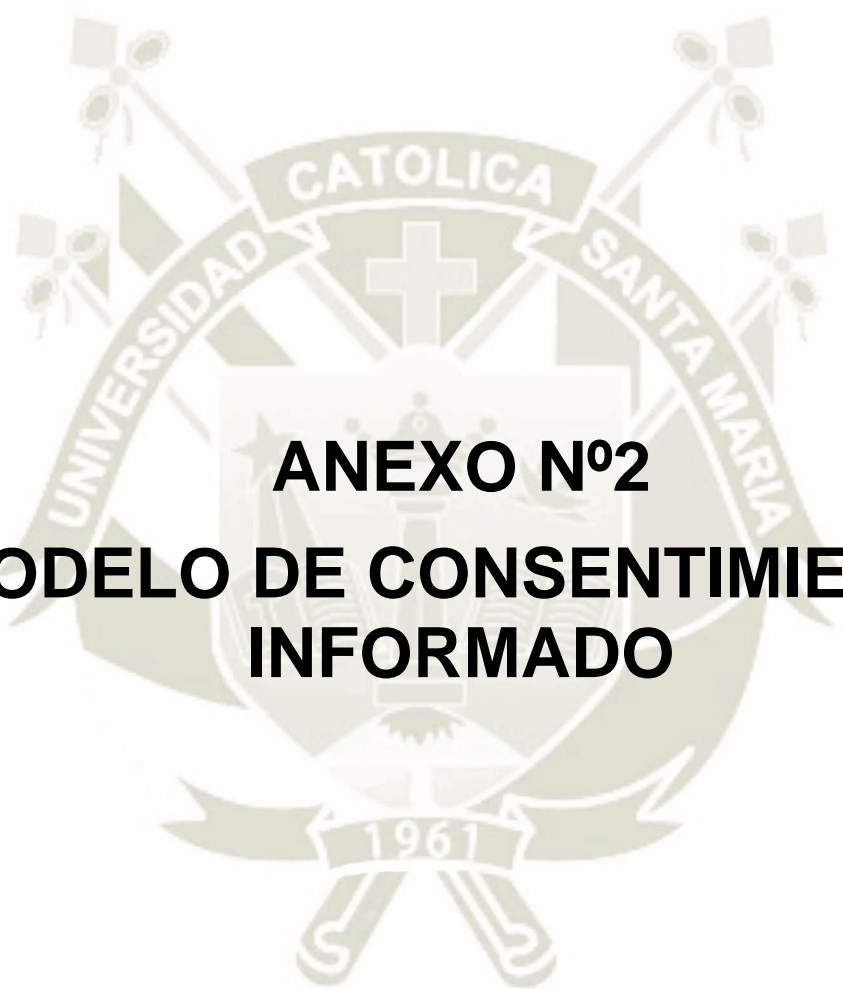


### CUESTIONARIO DE APLICACIÓN

Marque con un **aspa (x)** una casilla por cada enunciado. Se espera obtener veracidad en sus respuestas.

<b>USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN</b>	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	A VECES	NUNCA
1. Lavo mis manos antes y después de atender a un paciente, con una duración mínimo de 20 segundos				
2. Utilizo mascarilla, mandilón, gorro, protector facial y gafas protectoras al momento de atender pacientes				
3. Utilizo mascarillas N95 o FFP2 en procedimientos odontológicos que generen aerosoles.				
4. Proporciono equipo de protección personal al paciente				
5. Retiro el equipo de protección personal en la secuencia correcta				
<b>MANEJO DEL MATERIAL E INSTRUMENTAL</b>				
6. Capacito al personal asistencial sobre limpieza, desinfección y esterilización del material e instrumental				
7. Identifico los instrumentos, dispositivos y equipos odontológicos críticos, semi críticos o no críticos para un manejo adecuado				
8. Utilizo detergente enzimático para la desinfección del instrumental				
9. Empaqueto el instrumental antes de esterilizarlo				
10. Esterilizo instrumental reutilizable como la pieza de mano después de cada paciente				
<b>APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECIFICAS</b>				
11. Realizó el cuestionario telefónico, triaje presencial y medición de la temperatura al paciente				

12. Evito la aglomeración de pacientes en la sala de espera				
13. Dispongo de dispensadores de alcohol, jabón, papel toalla o pañuelos de papel en los servicios higiénicos.				
14. Mantengo una ventilación natural en el consultorio odontológico				
15. Utilizo fundas impermeables desechables para cubrir algunas superficies y protegerlas de salpicaduras				
<b>MANEJO DEL AEROSOL</b>				
16. Reduzco al mínimo necesario el uso de la jeringa triple.				
17. Utilizo succionadores extraorales para absorber los aerosoles				
18. Evito la contaminación de pisos y módulos con la caída de saliva, sangre, materiales contaminados como algodones y restos de impresión.				
19. Utilizo la técnica de 4 manos para controlar y prevenir la contaminación cruzada				
20. Utilizo solo la cantidad necesaria de agua en la pieza de mano de alta velocidad y en los destartarizadores ultrasónicos.				
<b>APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EL CONTAGIO</b>				
21. Utilizo peróxido de hidrogeno al 0,1% o povidona al 0,2% para reducir la carga viral del paciente				
22. Realizó procedimientos con aislamiento absoluto.				
23. Utilizo la combinación de dispositivos de succión intra y extra oral				
24. Utilizo piezas de mano con válvulas de Anti-Retorno				
25. Trapeo el piso y desinfecto las superficies contaminadas con solución de hipoclorito al 0,1% después de cada paciente				



**ANEXO N°2**  
**MODELO DE CONSENTIMIENTO**  
**INFORMADO**

## MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**INVESTIGADORA:** Mariabelen Jakeline Paniagua Matallana

**TITULO DEL PROYECTO:** 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.

Se me ha solicitado participar en una investigación que tiene como propósito evaluar el 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.

Consiento que el investigador pueda tomar información necesaria para determinar los resultados en los cuestionarios aplicados para esta investigación.

Declaro que el investigador me ha explicado en forma clara el propósito del estudio, cómo se desarrollará y los procedimientos a seguir. Y afirmo que he tenido la oportunidad de realizar todas las preguntas que considere necesarias antes de aceptar mi participación.

Fecha:.....

---

Firma del participante



# **ANEXO N°3**

## **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante : LIZARRAGA UGARTE MIGUEL 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 Actitud sobre nivel de conocimiento de Guayana Dentista 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 MIGUEL ANGEL LIZARRAGA UGARTE  
 DNI 29593130  
 COP 7687  
 FDUO 978821407

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### 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

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### 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



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Flores Viquez Anst Lourdes  
 1.2. Cargo e Institución donde labora: viviente artista Hinas  
 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario y ficha de Actitud sobre el nivel de conocimiento del material de Bioseguridad  
 1.4. Autor del Instrumento: María Belén Pombraya Hatullano

**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

PNL 29272181  
el 989635641

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**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 H.I. GOBIERNO ESCOLAR  
 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: 29698124 Teléfono No: 959925970



# **ANEXO N°4 MATRIZ DE DATOS**



20	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
21	Masculino	De 26 a 35 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
22	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
23	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
24	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
25	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
26	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
27	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Regular	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
28	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
29	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
30	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
31	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
32	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
33	Femenino	De 26 a 35 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Regular	Ideal (57 a 75)
34	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
35	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
36	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Regular	Regular	Adecuada (38 a 56)
37	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
38	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
39	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
40	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
41	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)

42	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Adecuada	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
43	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Adecuada	Adecuada	Regular	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
44	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
45	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
46	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
47	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
48	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
49	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
50	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
51	Masculino	De 36 a 45 años	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
52	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Adecuada	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
53	Masculino	De 36 a 45 años	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Adecuada	Ideal	Ideal	Regular	Regular	Adecuada (38 a 56)
54	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Regular	Ideal (57 a 75)
55	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
56	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
57	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
58	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
59	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
60	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
61	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
62	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
63	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)

64	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Ideal (57 a 75)
65	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Ideal (57 a 75)
66	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
67	Femenino	De 36 a 45 años	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
68	Masculino	De 26 a 35 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
69	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
70	Masculino	De 36 a 45 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
71	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
72	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
73	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
74	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
75	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
76	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
77	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
78	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
79	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
80	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
81	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
82	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
83	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
84	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)

85	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
86	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Adecuada	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
87	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
88	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Ideal	Regular	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
89	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Adecuada	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
90	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
91	Masculino	De 26 a 35 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
92	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
93	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
94	Masculino	De 26 a 35 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
95	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
96	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
97	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
98	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
99	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
100	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Regular	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
101	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
102	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
103	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
104	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
105	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)

106	Femenino	De 26 a 35 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Regular	Ideal (57 a 75)
107	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
108	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
109	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Regular	Regular	Adecuada (38 a 56)
110	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
111	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
112	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
113	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)
114	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
115	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Adecuada	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
116	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Adecuada	Adecuada	Regular	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
117	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
118	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
119	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
120	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
121	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
122	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
123	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
124	Masculino	De 36 a 45 años	De 21 años a más	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
125	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Adecuada	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
126	Masculino	De 36 a 45 años	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Adecuada	Ideal	Ideal	Regular	Regular	Adecuada (38 a 56)
127	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Regular	Ideal (57 a 75)

128	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada (38 a 56)
129	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
130	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
131	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
132	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Regular	Adecuada (38 a 56)
133	Masculino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
134	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
135	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
136	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
137	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Ideal (57 a 75)
138	Masculino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Regular	Ideal (57 a 75)
139	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Adecuada	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
140	Femenino	De 36 a 45 años	De 21 años a más	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
141	Masculino	De 26 a 35 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
142	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
143	Masculino	De 36 a 45 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Regular	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
144	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
145	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
146	Femenino	De 46 años a más	De 21 años a más	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente (18 a 20)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
147	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal (57 a 75)
148	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Regular (11 a 14)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
149	Masculino	De 46 años a más	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Ideal	Ideal (57 a 75)

150	Masculino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Regular	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Adecuada	Adecuada	Ideal (57 a 75)
151	Femenino	De 36 a 45 años	De 11 a 20 años	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)
152	Femenino	De 26 a 35 años	De 1 a 10 años	Conocimiento Deficiente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Excelente	Conocimiento Bueno	Conocimiento Bueno (15 a 17)	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal	Ideal (57 a 75)

