

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



NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL COMO MEDIDA DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS COV 2 EN ALUMNOS DEL VIII Y X SEMESTRE, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UCSM AREQUIPA 2021.

Tesis presentada por el Bachiller:

Tantalean Laor, Gabriel Enrique

para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor

Mag. Anaya Muñoz, Luis Alfredo

Arequipa – Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 08 de Noviembre del 2021

Dictamen: 004996-C-EPO-2021

Visto el borrador del expediente 004996, presentado por:

2017702581 - TANTALEAN LAOR GABRIEL ENRIQUE

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL COMO
MEDIDA DE BIOSEGURIDAD FRENTE AL SARS COV 2 EN ALUMNOS DEL VIII Y X SEMESTRE,
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UCSM AREQUIPA 2021.**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1056 - SALINAS ZUÑIGA RAFAEL VICTOR HERNAN
DICTAMINADOR**



**1981 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS
DICTAMINADOR**



**2085 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen por siempre guiar mis pasos, darme sabiduría en los momentos difíciles y ayudarme a superar los problemas que se presentaron a lo largo de mi vida para poder alcanzar mis objetivos.

A mis padres Enrique y María por su gran amor incondicional y siempre recordarme que todo lo puedo lograr con responsabilidad, esfuerzo, dedicación y nunca rendirme, a mi hermano Alejandro que siempre fue el soporte dándome consejos para lograr mis objetivos.

A mi abuelo Antonio, quien en vida fue un ejemplo a seguir, que me enseñó a ser una persona correcta y que ahora desde el cielo este feliz por cada paso que doy en mi vida profesional.

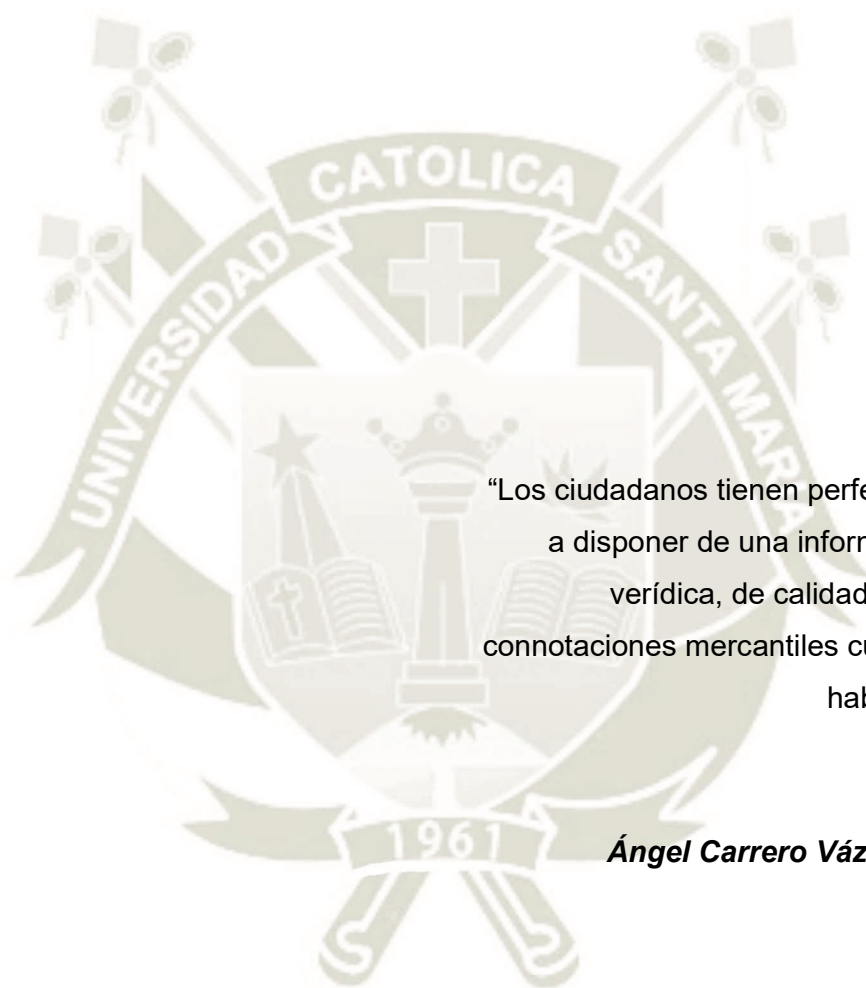
Y por último a mi segunda casa, mi Benemérita y Centenaria Compañía de Bomberos Arequipa 19 y amigos bomberos los cuales estuvieron guiándome por el buen camino con los cuales comparto el mismo sentimiento de ayudar a las personas cuando se encuentran en situaciones de peligro ya sea una emergencia médica, rescate vehicular o incendios.

AGRADECIMIENTO

A mi padre, madre y hermano, por sus buenos deseos, apoyo y por brindarme consejos a lo largo de mi vida personal y profesional.

A todos los doctores, que me enseñaron con mucha sapiencia a lo largo de los cinco años, en especial al doctor y gran amigo Wilmer Baldárrago Ochoa, por sus enseñanzas durante las horas de clase, que me ayudarán a lo largo de mi carrera profesional.

A mis dictaminadores, Dr. Víctor Salinas Zúñiga, Dr. Christian Rojas Valenzuela y a la Dra. Serey Portilla Miranda, por su gran apoyo para poder culminar mi trabajo de investigación satisfactoriamente.



EPÍGRAFE

“Los ciudadanos tienen perfecto derecho a disponer de una información ética, verídica, de calidad y exenta de connotaciones mercantiles cuando se les habla de salud”

Ángel Carrero Vázquez Cádiz.

RESUMEN

El presente estudio tiene por objeto evaluar el nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en estudiantes del VIII y X semestre, Facultad de Odontología-UCSM, Arequipa 2021.

Corresponde a un estudio comunicacional, prospectivo, transversal, comparativo. Las variables fueron estudiadas mediante la técnica de cuestionario a través de la aplicación de un formulario, considerando una población de 120 estudiantes de X semestre y 150 alumnos de VIII semestre, resumiéndose a una muestra de 77 estudiantes de VIII semestre y 84 de X semestre.

Los resultados muestran que el nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en estudiantes del VIII semestre, se aprecia que el nivel medio o regular es el preponderante en ambos semestres, sin embargo, en el VIII predomina el nivel medio, seguido del bajo y finalmente el nivel alto. El nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en alumnos del X semestre, evidencia que el nivel predominante el nivel medio, seguido del bajo y luego el alto. Y finalmente al Comparar el nivel de conocimiento entre los alumnos del VIII y X semestre, se concluye que las diferencias entre semestres son mínimas, teniendo como promedio de nota el 13 y siendo ligeramente superior para el VIII semestre por 17 décimas. Cabe resaltar que la muestra tomada de octavo ciclo es menor que la de X semestre.

Palabras Claves:

- Nivel de conocimiento
- EPPs
- Medidas de bioseguridad
- COVID-19

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the level of knowledge about the use of personal protective equipment as a biosafety measure against Sars CoV 2 in students of the VIII and X semester, Faculty of Dentistry UCSM, Arequipa 2021.

It corresponds to a communicational, prospective, cross-sectional, comparative study. The variables were studied using the questionnaire technique through the application of a form, considering a population of 120 students from X semester and 150 students from VIII semester, summarizing a sample of 77 students from VIII semester and 84 from X semester.

The research concludes by stating that the level of knowledge about the use of personal protective equipment as a biosafety measure against Sars CoV 2 in students of the VIII semester, it is appreciated that the average or regular level is the predominant one in both semesters, however, in VIII the medium level predominates, followed by the low and finally the high level. The level of knowledge about the use of personal protective equipment as a biosafety measure against Sars CoV 2 in students of the X semester, shows that the predominant level is the medium level, followed by low and then high. And finally, when comparing the level of knowledge between the students of the VIII and X semester, it is concluded that the differences between semesters are minimal, having an average grade of 13 and being slightly higher for the VIII semester by 17 tenths. It should be noted that the sample taken from the eighth cycle is smaller than that of X semester.

Key words:

- Knowledge
- EPPs
- Biosecurity
- COVID-19.

INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 está teniendo efectos devastadores en la salud y el bienestar humanos y es probable que continúe haciéndolo a través de su impacto negativo en la economía y la pobreza. La magnitud de la crisis puede dificultar reconocer el hecho de que las personas juegan un papel importante en la desaceleración de la propagación de la infección. Los comportamientos de protección, a veces llamados intervenciones no farmacéuticas (NPI), como el distanciamiento social y el lavado de manos, son fundamentales para limitar la propagación de enfermedades infecciosas.

En el caso de los profesionales de la salud, y específicamente los odontólogos, es muy importante conocer el uso adecuado de los equipos de protección personal, para prevenir contagios y malas prácticas durante las intervenciones odontológicas, debiendo tener claros estos conocimientos desde que son estudiantes.

Por ello, es que el presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en alumnos del VIII Y X semestre, Facultad de Odontología UCSM, Arequipa 2021.

La tesis ha sido organizada en tres capítulos centrales: El capítulo I, relativo al Planteamiento Teórico, se incluye, el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el capítulo II, referente al Planteamiento Operacional se considera la técnica, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el capítulo III, nos da a conocer los resultados obtenidos en el trabajo investigativo mediante el procesamiento y análisis estadístico de la información por medio de tablas, gráficas e interpretaciones, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

ÍNDICE

RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado	3
1.3. Descripción del problema.....	3
1.4. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Marco conceptual.....	6
3.1.1. Conocimiento	6
a. Concepto	6
b. Teorías del conocimiento.....	8
c. Tipos de conocimiento	11
d. Origen del conocimiento	11
e. Fases del conocimiento	13
3.1.2. Bioseguridad	14
a. Concepto	14
b. Historia de la bioseguridad	16
c. Epidemiología de las infecciones adquiridas en el laboratorio (IAL).....	17
d. Factores que interfieren en la bioseguridad.....	18
e. Niveles de bioseguridad.....	20
f. Bioseguridad frente al SARS COV 2.....	24
g. Barreras de bioseguridad.....	28
h. Esterilización.....	29
i. Desinfección	29
j. Métodos de desinfección	30
k. Asepsia y antisepsia	31
l. EPPs.....	33

m. Sars Cov 2	36
3.2. Análisis de antecedentes investigativos	42
4. HIPÓTESIS.....	51
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	52
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	53
1.1. Técnica.....	53
1.2. Instrumentos	53
1.3. Materiales de verificación	54
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	54
2.1. Ubicación espacial	54
2.2. Ubicación temporal.....	55
2.3. Unidades de estudio.....	55
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	56
3.1. Organización	56
3.2. Recursos	56
3.3. Validación del Instrumento	57
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	57
4.1. Plan de procesamiento de los datos	57
4.2. Plan de análisis de datos	58
CAPÍTULO III: RESULTADOS	59
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	60
DISCUSIÓN	89
CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
ANEXOS	100
ANEXO N° 1 Formulario de preguntas virtual	101
ANEXO N° 2 Matriz de sistematización	104
ANEXO N° 3 Formato de consentimiento informado	115
ANEXO N° 4 Matriz de validación de instrumento de investigación.....	117

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Semestre.....	60
TABLA N° 2	Sexo.....	62
TABLA N° 3	¿Qué es Bioseguridad?	64
TABLA N° 4	¿Qué significa EPP?	66
TABLA N° 5	¿Cuáles son las técnicas de lavado de manos?	68
TABLA N° 6	¿Qué tipos de guantes son los más adecuados para prevenir el Sars Cov 2?	70
TABLA N° 7	¿Qué mascarilla es la más indicada frente al SARS COV 2?	72
TABLA N° 8	¿Qué tipo de gorro debemos usar para la atención odontológica?.....	74
TABLA N° 9	¿Qué tipo de protectores oculares son los más adecuados para prevenir el contagio del SARS COV 2?	76
TABLA N° 10	¿Es importante el uso de mameluco para prevenir el SARS COV 2?	78
TABLA N° 11	¿Qué tipos de protectores faciales son los más adecuados para prevenir el SARS COV 2?.....	80
TABLA N° 12	¿Qué tiempo de uso tiene la mascarilla N95?	82
TABLA N° 13	Nivel de conocimiento general	84
TABLA N° 14	Nivel de conocimiento por semestre	86
TABLA N° 15	Comparación de las medias entre semestres	88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Semestre	61
GRÁFICO N° 2	Sexo.....	63
GRÁFICO N° 3	¿Qué es Bioseguridad?	65
GRÁFICO N° 4	¿Qué significa EPP?.....	67
GRÁFICO N° 5	¿Cuáles son las técnicas de lavado de manos?.....	69
GRÁFICO N° 6	¿Qué tipos de guantes son los más adecuados para prevenir el Sars Cov 2?	71
GRÁFICO N° 7	¿Qué mascarilla es la más indicada frente al SARS COV 2?	73
GRÁFICO N° 8	¿Qué tipo de gorro debemos usar para la atención odontológica?	75
GRÁFICO N° 9	¿Qué tipo de protectores oculares son los más adecuados para prevenir el contagio del SARS COV 2?	77
GRÁFICO N° 10	¿Es importante el uso de mameluco para prevenir el SARS COV 2?	79
GRÁFICO N° 11	¿Qué tipos de protectores faciales son los más adecuados para prevenir el SARS COV 2?	81
GRÁFICO N° 12	¿Qué tiempo de uso tiene la mascarilla N95??	83
GRÁFICO N° 13	Nivel de conocimiento general.....	85
GRÁFICO N° 14	Nivel de conocimiento por semestre	87



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

El virus Sars CoV-2 ha ocasionado una pandemia mundial desde el 2019 en China y desarrollándose por todos los países del mundo y por consiguiente generando muertes día tras día lo que hace que sea hasta ahora el más grande problema para todos los países.

Varios estudios comprueban que este virus se transmite cuando un enfermo infectado expulsa partículas del aparato respiratorio minúsculas y conteniendo al virus pasan a ser inhalada por otra persona al situarse en su boca, nariz u ojos. Dada la circunstancia en el sector salud los odontólogos y alumnos que se encuentran en clínica o haciendo prácticas tienen una alta posibilidad de contagiarse. Es por eso que se plantean las siguientes preguntas. ¿Cuánto saben los estudiantes del octavo y decimo semestre sobre el Sars-CoV-2? ¿Saben los protocolos y medidas de bioseguridad?

Los estudiantes de odontología y próximos cirujanos dentistas, atienden diariamente a una gran cantidad de personas y por ello se debe de conocer, además de contar con el correcto protocolo de bioseguridad y las respectivas medidas de bioseguridad

Basado en las premisas mencionadas, se analizará, evaluará y comparará el nivel de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad ante la presencia del (SARS-CoV-2) entre estudiantes del VIII y X semestre, Facultad de Odontología-UCSM Arequipa 2021.

El tema ha sido determinado por revisión de antecedentes investigativos, lectura de tópicos vinculados al tema y consulta a expertos.

1.2. Enunciado

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL FRENTE AL SARS-COV-2 EN ESTUDIANTES DEL VIII Y X SEMESTRE, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA-UCSM AREQUIPA, 2021.

1.3. Descripción del problema

a) Área del Conocimiento

- a.1 Área General : Ciencias de la Salud
- a.2 Área Específica : Odontología
- a.3 Especialidad : Salud Pública
- a.4 Línea o Tópico : Medidas de Bioseguridad

b) Operacionalización de las Variables

VARIABLE ÚNICA	INDICADORES	SUBINDICADORES
Nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Equipo de protección personal básico • Técnicas del lavado de manos • Uso de guantes • Uso de mascarillas • Uso de gorro • Uso de protector ocular • Uso de mameluco • Uso de protector facial • Uso de respirador N95 	<p>Bueno 17 - 20</p> <p>Regular 11 - 16</p> <p>Malo 0 - 10</p>

c) Interrogantes Básicas

- c.1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal básico como medida de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en estudiantes del VIII semestre de la facultad de odontología de la UCSM?
- c.2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal básico como medida de bioseguridad en odontología frente al SARS-CoV-2 en estudiantes antes mencionados?
- c.3. ¿Cuál es la diferencia o similitud en el nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal básico como medida de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 entre dichos estudiantes?

d) Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el nº de mediciones de la variable	Por el nº de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Comunicacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	Virtual	No experimental	Comparativo

1.4. Justificación

La investigación justifica por las siguientes consideraciones:

a. Relevancia científica

Es importante porque los próximos cirujanos dentistas deben de conocer las medidas de bioseguridad ante el (SARS-CoV-2) para evitar posibles contagios en la consulta odontológica (vulnerables) (salivales).

b. Factibilidad

El estudio es viable porque se ha previsto la disponibilidad de unidades de estudio, presupuesto, recursos, tiempo y método.

c. Originalidad

Existen varias investigaciones sobre este tema de medidas de bioseguridad, pero con distintas orientaciones. El presente estudio se enfoca en estudiantes del VIII y X semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM.

d. Interés personal

Motivación individual por obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista.

2. OBJETIVOS

- 2.1.** Evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal básico como medida de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 en estudiantes del VIII semestre de la facultad de odontología de la UCSM.
- 2.2.** Evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal básico como medida de bioseguridad en odontología frente al SARS-CoV-2 en estudiantes antes mencionados.
- 2.3.** Comparar el nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal básico como medida de bioseguridad frente al SARS-CoV-2 entre dichos estudiantes.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Conocimiento

a. Concepto

Obtener conocimiento es sinónimo de tener sabiduría, adquirida desde el enfoque de una personalidad integral. Este enfoque busca demostrar ser el cimiento para estimar la práctica personal y física sobre la meditación intelectual e indirecta. El conocimiento es una reflexión, no en las impresiones o percepción, como una creencia verdadera y justificada, que ha motivado su medición mediante metodologías que se fundamentan solamente en la precisión de las contestaciones. El conocimiento es esquivo ya que, las premisas para las condiciones iniciales se han formulado sobre bases puramente racionalistas y una perspectiva cartesiana de la naturaleza humana, una respuesta correcta o incorrecta se interpreta en el sentido simplemente de que una persona sabe o no sabe algo, las deficiencias que pueden aliviarse ampliando y la definición de conocimiento para incluir la certeza del examinado. La certeza de la persona acerca de las respuestas en una prueba captura dimensiones importantes del conocimiento, pero ahora descuidadas. Se discuten las raíces históricas de la certeza como componente esencial del conocimiento y algunos beneficios prácticos de incluirlo. Se describe un método epistemétrico que permite a las personas indicar "¿Qué tan seguro estás?" sobre la exactitud de cada una de sus respuestas (1).

El conocimiento se ha convertido en uno de los términos más de moda en la esfera política y administrativa. Las diferentes visiones sobre el conocimiento, centrándose en la literatura derivada de los estudios de gestión. El enfoque principal está en los enfoques de gestión del conocimiento, ya que este campo de estudio ha estado muy involucrado en relacionar el conocimiento con las prácticas de gestión. Se proponen tres enfoques principales de la epistemología en un sentido amplio: innatista - introspección, empirismo - conductismo y filosofía crítica -

constructivismo. Se pone especial énfasis en el constructivismo ya que se argumenta que es la visión predominante en la actualidad. Posteriormente, el conocimiento se conceptualiza desde una perspectiva gerencial. Más específicamente, se distingue entre varios términos relacionados con el conocimiento, como datos, información o experiencia. También es necesario distinguir entre conocimiento tácito y explícito, resumiendo las principales características del conocimiento y su relación con el aprendizaje (1).

Como se mencionó anteriormente, una definición de conocimiento se adopta en la “creencia verdadera justificada”. Esta definición tiene tres condiciones importantes por el que ciertos autores la denominan “cuenta triple del conocimiento” (2), siendo estas:

- La posición de certeza: reconoce proposiciones y deben ser verdaderas. Si dicha proposición no lo es, por lo tanto, la persona no sabría lo que manifiesta saber. La posición de certeza contrasta la discrepancia entre opinar y conocer.
- La posición de afirmación o creencia: Si se reconoce una proposición, se debe creer en esa proposición.
- La posición de justificación: Necesita una manera práctica para justificar que lo que se cree es realmente verdadero (2).

Juntando estos tres requisitos para conocer, es posible consumir que “las circunstancias requeridas y necesarias para conocer algo son: que lo que se dice saber sea verdadero, segundo que uno esté seguro de ello, y tercero que uno debe poseer el derecho a estar seguro”. El derecho a estar seguro se puede ganar de diferentes formas que dependen de la cultura y el contexto. Estas condiciones generalmente se sintetizan en un formato lógico. Considerando que es el sujeto o el conocedor, es la proposición que se supone que el sujeto debe conocer, se puede escribir. Sin embargo, se construyó algunos contraejemplos para demostrar que esta formulación no constituye una condición suficiente para que el sujeto ya que la justificación podría no ser confiable. Una persona puede estar completamente justificada al creer algo que puede ser falso. En la

literatura, este caso se conoce como el “problema de Gettier” con respecto a la justificación, introduce una cuarta condición para resolver ese problema, pero es demasiado abstracto para discutirlo aquí. Es mucho más atractivo discutir cómo consideran el problema de la justificación en la práctica, es decir, en una empresa (2).

b. Teorías del conocimiento

El término "conocimiento" se refiere a un entendimiento teórico o práctico de un argumento, se ocupa de comprender lo que significa el "saber", y pudiendo ser sobrentendido, como con la destreza práctica o la experiencia; o manifiesto, como con el entendimiento teórico de una teoría formal o informal; sistemática o particular. Platón en su filosofía argumentó las diferencias entre el “conocimiento y la creencia real” en el “Teeteto” por lo que muchos le atribuyeron un concepto del conocimiento como, “una creencia real y justificada”. La Teoría sobre el Conocimiento estudia un tema en particular y busca perseguir ideas más conceptuales de lo que se necesita para adquirir conocimiento, en cómo aplicarlo a escenarios del mundo real. La teoría del conocimiento busca perseguir ideas más conceptuales de lo que se necesita para adquirir conocimiento y cómo aplicarlo a escenarios del mundo real está fuertemente asociado con la epistemología (3).

La epistemología de la filosofía estudia la naturaleza del conocimiento, la creencia y la verdad. Para aquellos que eligen embarcarse en un curso, buscarán descubrir cómo sabemos lo que sabemos. Una parte central de la Teoría del Conocimiento es enseñar la justificación del conocimiento. Al aprender el concepto de análisis crítico, el conocimiento nos enseña a reflexionar sobre áreas de conocimiento y cómo cuestionar ese conocimiento (3).

El análisis crítico está integrado en todas las partes de un curso que incluyen:

- Hacer una conexión entre el conocimiento y la construcción de disciplinas académicas y el mundo real.

- Crear conciencia sobre como los individuos desarrollan conocimientos.
- Desarrollar el entusiasmo por la diversidad de mentalidades culturales y puntos de vista.
- Los supuestos ideológicos personales y cómo analizarlos críticamente y aumentar la conciencia.
- Como valorar la responsabilidad que conlleva el conocimiento (3).

La teoría del conocimiento es un área de la especulación filosófica que se ocupa de la naturaleza, las condiciones y/o los primeros principios del conocimiento en general y también, según algunos autores, del valor de verdad o confiabilidad del conocimiento en general. Cuando se trata de tener éxito en el conocimiento (4).

Se debe ser consciente del tipo de conocimiento que se está haciendo:

- **Conocimiento sobre cómo es el mundo funciona:** Son afirmaciones realizadas dentro de un área de conocimiento. Se refieren principalmente a áreas temáticas individuales.
- **Conocimiento sobre la naturaleza en sí:** Estas son afirmaciones de conocimiento que se examinan, analizan la esencia, el estado de diferentes áreas y formas de conocimiento (4).

Una clase de teorías del conocimiento tiene como objetivo estudiar la validez de las afirmaciones de conocimiento, centrándose en afirmaciones de segundo orden. Las formas de conocimiento explorar los diferentes métodos que utilizamos para adquirir conocimiento y luego procesarlo (4).

Se divide en formas de conocimiento que son ocho:

- Sentido de percepción.
- Emoción.
- Idioma.
- Razón.
- Imaginación.
- Fe.
- Intuición.
- Memoria (4).

A veces la epistemología ha ganado, y a veces metafísicos, dependiendo de la metodológica y sustantiva presupuestos del filósofo. El epistemólogo pregunta qué sabemos, el metafísico qué es real. Los filósofos han comenzado con una descripción de la naturaleza de la realidad y luego han añadido una teoría del conocimiento para dar cuenta de cómo conocemos esa realidad. Platón, por ejemplo, llegó a la conclusión metafísica de que las entidades abstractas, o formas, como triangularidad o justicia, son reales y todo lo demás es apariencia. También sostuvo que, lo real es cognoscible, y se preguntó cómo podemos conocer esta realidad. Aristóteles, sobre, por el contrario, sostenía que las sustancias individuales, como estatuas o animales individuales, son reales, y preguntó cómo podríamos tener conocimiento, especialmente general conocimiento, acerca de estas sustancias (4).

No es sorprendente que Platón y Aristóteles produjeran teorías muy diferentes de conocimiento cuando concebían los objetos del conocimiento de maneras tan diferentes. Su enfoque común, comenzando con la metafísica, podríamos referirnos como epistemología metafísica. El problema con este enfoque es que la metafísica. El epistemólogo asume acríticamente que conocemos la realidad planteada y solo se preocupa él mismo con lo que tal conocimiento es (4).

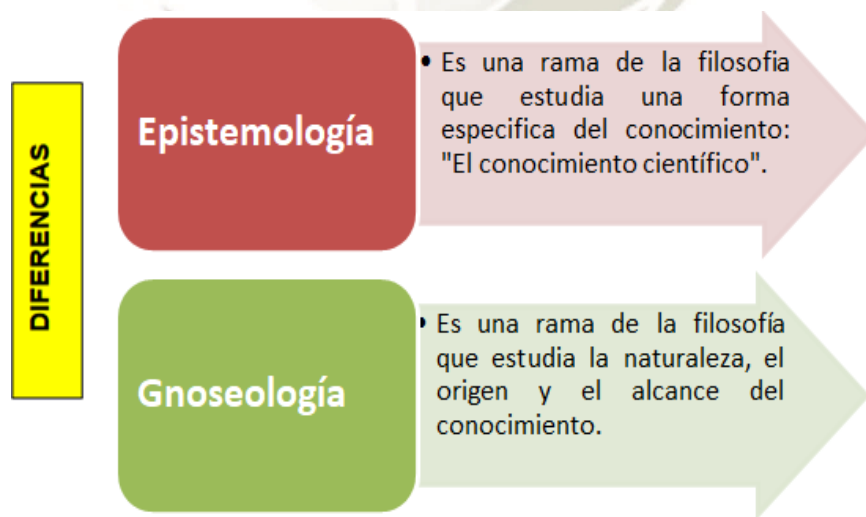


Figura 1. Teoría del conocimiento. **Fuente:** Elaboración propia.

c. Tipos de conocimiento

Algunos autores sostienen que el conocimiento del trabajo social debe basarse en una base científica, la ciencia entendida aquí como una forma de positivismo lógico, y que la práctica se deriva de esa base. Es decir, las intervenciones prácticas deben derivarse directamente de una teoría formal. La práctica basada en la evidencia ha fomentado esta perspectiva e intensificado el debate. Esta perspectiva ha sido objeto de numerosas, presentó un argumento para la construcción del conocimiento profesional que era independiente del enfoque técnico - racional encarnado en una perspectiva lógica positivista. Se sugiere que las afirmaciones de verdad para el conocimiento profesional eran el resultado de métodos de autenticación que no se encuentran en el enfoque técnico-racional (4).



Figura 2. Tipos de Conocimiento **Fuente:** Elaboración propia.

d. Origen del conocimiento

El conocimiento proviene de la palabra griega, "Gnosis", que significa conocer a través de la observación o la experiencia. Pero la ciencia no es la única forma de adquirir conocimiento. El conocimiento que se obtiene mediante la percepción sensorial y se denomina conocimiento a posteriori o empírico. El conocimiento que se obtiene con la "percepción sensorial" y lo denominamos "conocimiento a posteriori o empírico". Para los empiristas, no existe otro tipo de conocimiento. Por otro lado, los

racionalistas creen que el verdadero conocimiento solo puede descubrirse a priori, o mediante el razonamiento deductivo y la lógica, que son procesos que están integrados en el cerebro humano e independiente de la experiencia sensorial (5).

Immanuel Kant, mezcló las perspectivas empírica y racionalista: dijo que el conocimiento puede comenzar con la experiencia, pero no surge de la experiencia. Según Kant, el conocimiento a priori es trascendental y se basa en la forma de toda experiencia posible, mientras que el conocimiento a posteriori o empírico se basa en el contenido de la experiencia (6).

Para Carl Jung, acuñó el término "Inconsciente Colectivo", que significa la mente universal inconsciente e impersonal compartida por toda la humanidad, que a menudo se comunica con símbolos y arquetipos. La información almacenada en el inconsciente colectivo puede considerarse una fuente de conocimiento, que, según Jung, también tiene una profunda influencia en la experiencia sensorial (7).

La ciencia es una forma confiable de comprender el ámbito físico y material. Sin embargo, la innovación científica, la invención y el descubrimiento a menudo surgen de la imaginación, la intuición, los sueños y los destellos de percepción (por ejemplo, Albert Einstein, Neils Bohr, Archimedes, Mendeleev, etc.). Las ideas creativas aparentemente surgen del éter, pero luego pueden probarse empíricamente y verificarse científicamente. Tanto el conocimiento a priori, como la razón, la intuición y la lógica, como el conocimiento a posteriori, o conocimiento empírico, son necesarios para que el hombre construya una comprensión de la vida y del universo. En la mayoría de las tradiciones místicas y espirituales, el secreto del conocimiento último es "conocerse a sí mismo" o la autorrealización, que no se puede obtener a través de la razón o métodos empíricos solamente. La experiencia mística es necesaria para revelar la naturaleza interna de las cosas, mientras que la ciencia es necesaria para la vida moderna (5).

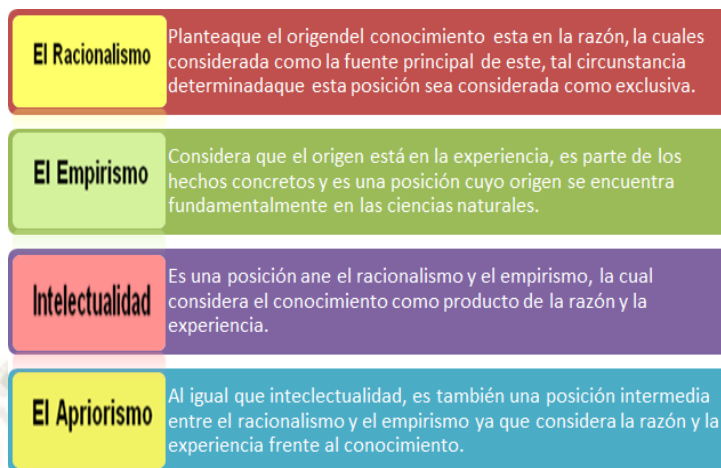


Figura 3. El origen del conocimiento. **Fuente:** Elaboración propia.

e. Fases del conocimiento

Cuando se habla de conocimiento, reconocemos que comprende un número de sujetos, cada uno con sus propios parámetros y alcance para estudio. Sin embargo, desde principios de este siglo, el universo del conocimiento comprende cada vez más materias, que son cada vez más multidisciplinarias, interconectando e interrelacionando muchas disciplinas, moviéndose en formas multidimensionales (8).

En lo que respecta al proceso del conocimiento, consta de cuatro etapas diferentes: adquisición, creación, reutilización y puesta en común. La producción de conocimiento consta de cuatro fases básicas para poder administrar, crear, procesar y compartir. Al diseñar sistemas de producción de conocimiento, vale la pena tener en cuenta estas cuatro fases y construir plataformas que tengan en cuenta esta abstracción de alto nivel (9).

Estas fases pueden ser dependencias lineales, sobrepuestas y / o concurrentes:

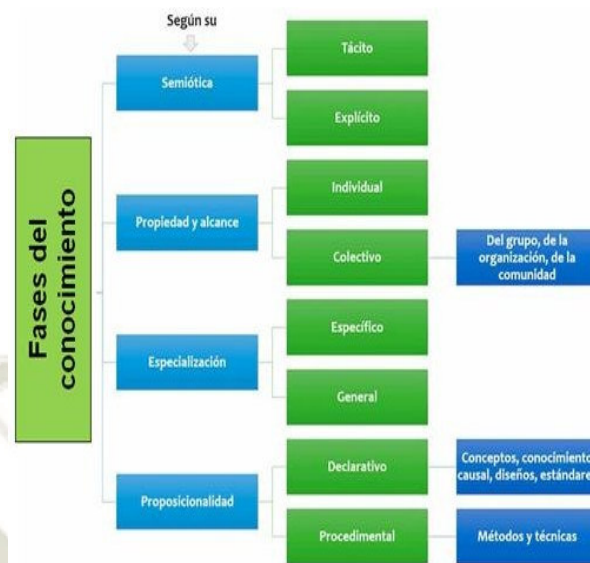


Figura 4. Fases del conocimiento. Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. Bioseguridad

a. Concepto

La bioseguridad es la prevención de uso indebido por pérdida, robo, desvío o emancipación premeditada de patógenos, toxinas y cualesquiera otros materiales biológicos. La seguridad biológica o bioseguridad es aplicar conocimiento, técnicas y equipos, previniendo la exposición de la persona del laboratorio y a posibles agentes infecciosos o peligros biológicos. La bioseguridad define la contención en las que los agentes infecciosos pueden manipularse de forma segura. Su objetivo es reducir las medidas destinadas a prevenir la introducción y/o propagación de organismos nocivos, la exposición accidental o la liberación de agentes infecciosos (incluye bacterias, hongos, virus, parásitos y cultivos celulares). Este término se utiliza para describir los esfuerzos para minimizar los riesgos potenciales que pueden derivarse del uso de la biotecnología o sus productos derivados. Con referencia específica a los organismos genéticamente modificados (OGM), la bioseguridad tiene como objetivo “garantizar que el desarrollo y uso de OGM y productos derivados de ellos no alteren de forma negativa la salud de la flora, fauna y seres humanos, los sistemas agrícolas o el medio ambiente”. Los

procedimientos de bioseguridad están diseñados principalmente para la precaución de del ingreso y dispersión de la enfermedad en un régimen de producción animal o para conservar el control sobre las enfermedades que existen en el sistema. A continuación, se describen los diversos componentes importantes para la seguridad biológica (10).

La bioseguridad tiene un interés creciente como resultado de importantes desarrollos internacionales, que incluyen globalizar las economías en todo el mundo, el veloz incremento de las tecnologías de las comunicaciones, el transporte y el comercio internacional, el desarrollo de las tecnologías y un aumento de la conciencia de la variedad biológica y los problemas ambientales”. Durante la decimosexta reunión de las Organización de las Naciones Unidas (ONU), el comité acordó respaldar un enfoque integrado común de la bioseguridad. Identificó que la bio seguridad es clave y exigencia para lograr las metas establecidas en el plan estratégico de cada empresa, instituciones, etc., señalando además que, la bioseguridad tiene una relevancia directa para la seguridad (11).

La bioseguridad también se le considera como bioseguridad de laboratorio a un conjunto de tecnologías y prácticas integrales implementados para prevenir la exhibición involuntaria de los colaboradores en las instalaciones a patógenos y toxinas y también para reducir la posibilidad de que un accidente con estos materiales pueda resultar en su liberación fuera del laboratorio. En pocas palabras, la bioseguridad se trata de cómo trabajar de manera segura y adecuada con patógenos y toxinas que pueden ser dañinos para las personas, los animales y las plantas. Como preocupación ha crecido sobre la posibilidad de que las enfermedades infecciosas se propaguen a través de las fronteras nacionales. El control y la vigilancia de enfermedades se han convertido en una parte importante de un concepto ampliado de bioseguridad (12).

Por el contrario, la bioseguridad tiene un significado más amplio y se interpreta varía según las personas con diferentes antecedentes profesionales y culturales. La definición reciente de bioseguridad de laboratorio se refiere a la protección y el control de patógenos y toxinas

para prevenir su robo deliberado, mal uso o desvío para el fin de guerra biológica o terrorismo. Durante bastante tiempo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Sanidad Animal Mundial (ONUAYSAM), ha empleado el término bioseguridad para referirse a los factores biológicos y riesgos ambientales relacionados con la alimentación y la agricultura, “un sector que cubre el alimento seguro, y la vida y la salud de plantas y animales. Los riesgos incluyen todo, desde el ingreso, libertad de los organismos alterados de manera genética y sus resultados, la propagación de especies exóticas invasoras a la erosión de la biodiversidad, la propagación de enfermedades transfronterizas del ganado, o la conservación de los suministros de alimentos después de la producción”. La definición relevante para este ensayo se relaciona con la prevención de acceso no autorizado a patógenos, toxinas y bacterias peligrosos (13).

b. Historia de la bioseguridad

Un hito importante en bioseguridad inicialmente denominado "seguridad microbiológica" se remonta a 1908, cuando Winslow describió un nuevo método de examen para contar las bacterias presentes en el aire. Una encuesta revisada por Meyer y Eddie en 1941 describió la brucelosis adquirida en el laboratorio, que también reveló que infecciones similares podrían representar una amenaza para los no laboratoristas. Más tarde, en 1947, el NIH Building tuvo el primer laboratorio de investigación en tiempos de paz especialmente diseñado para la seguridad microbiológica. Estos hitos históricos y avances son solo algunos de los más estudios que desvinculan la importancia y la relevancia de la bioseguridad en las instituciones de investigación y atención médica (14).

El principio y la profesión de bioseguridad se han desarrollado simultáneamente a través de la Asociación Americana de Seguridad Biológica (ABSA). Como lo describió brevemente la Federación de Científicos Estadounidenses, la primera reunión se celebró en 1955 con los miembros del ejército, ya que el tema central abordó "El papel de la seguridad en el esfuerzo de la guerra biológica". Los asistentes a las

reuniones posteriores incluyeron los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CCPE) de EE. UU. (13) y los Institutos Nacionales de Salud (INS), universidades, laboratorios, hospitales y representantes de las industrias. A partir de entonces, las regulaciones escritas cubrieron el envío de agentes biológicos, la capacitación y las transmisiones de seguridad, y el progreso de la clasificación del nivel de seguridad biológica. Las cuestiones internacionales sobre bioseguridad y los estudios sobre el individuo o grupo de agentes se transformaron en el ojo de la tormenta en los años ochenta. En la actualidad, aparte de las investigaciones centradas en grados precisos de peligro biológico sobre patógenos, se generaron estrategias novedosas para optimizar la capacidad de evaluación de peligro biológico, bioseguridad y medidas de bio contención, incluida la regulación de la bioseguridad a través de políticas nacionales e internacionales. Otras manufacturas como la agricultura y la biotecnología están considerando aplicativos de bio seguridad (15).

c. Epidemiología de las infecciones adquiridas en el laboratorio (IAL)

Las infecciones adquiridas en el laboratorio (IAL) se consideraron significativas debido al alto riesgo en la fuerza laboral de laboratorio en relación con el público, aunque la exposición a agentes infecciosos puede ser mayor en otros grupos de trabajadores de la salud. Sulkin y Pike en 1949 estudiaron varios trabajos de literatura y encuestas por correo para evaluar el riesgo de infección asociado con el empleo en un laboratorio clínico o de investigación. Los estudios de seguimiento y las revisiones condujeron a la identificación y descripción de los peligros exclusivos de estos laboratorios, que luego formaron una base para desarrollar enfoques para prevenir la aparición de las (IAL) (16).

La influencia de contaminaciones obtenidas en laboratorios, varían entre las instituciones que realizan encuestas a un laboratorio e instalaciones específico o a un grupo. El seguimiento y la evaluación de las IAL todavía están ausentes para muchas instituciones, lo que podría deberse a las dificultades en los esquemas de presentación de informes y la falta de

interpretación precisa de los datos. Por ejemplo, la notificación de IAL no es similar a la notificación de enfermedades notificables, que está altamente regulada para cada institución de salud en todos los países según la implementación de sus ministerios de salud. (15) Es posible que las enfermedades o infecciones adquiridas en el laboratorio no siempre se manifiesten como una entidad patológica. Un ejemplo sería una persona infectada con tuberculosis, que podría tener una infección por el bacilo de la tuberculosis, pero sin signos ni síntomas; por lo tanto, no se puede considerar una enfermedad de tuberculosis. No existen registros ni informes nacionales y globales de IAL. Aunque la incidencia de IAL se informa en varias publicaciones recientemente, las variables y los niveles de medición en estudio difieren; por tanto, la combinación y comparación de dichos estudios no es una tarea sencilla. Sin embargo, la necesidad de recopilar datos para las actuales debería resaltar la importancia de mejorar la bioseguridad, que supera los problemas anteriores. Luego se crearon bases de datos para contener todos los estudios publicados recientemente y verificar sus hallazgos relevantes (17).

Según Siengsan-Lamont y Blacksell presentaron los resultados de una revisión rápida de los estudios de IAL en Asia-Pacífico. Los estudios de 1982 a 2016 incluyeron varios agentes, algunos de estos incluyen: *Shigella flexneri* (Australia), *Mycobacterium tuberculosis* (Japón), *Rickettsia typhi* (Corea del Sur), SARS-CoV (Singapur, China, Taiwán), Dengue (Corea del Sur, Australia) y *Ralstonia picketti* (Taiwán), por nombrar algunos. En cuanto a los posibles riesgos biológicos de las enfermedades zoonóticas, predominan los virus, seguidos de las bacterias y los parásitos. La importancia de la evaluación y gestión de riesgos biológicos, incluidas las prácticas preventivas. Las estrictas medidas de bioseguridad son imprescindibles para que estos entornos de trabajo se protejan a sí mismos y a la comunidad (18).

d. Factores que interfieren en la bioseguridad

Varios factores impiden las medidas de bioseguridad relacionadas con el laboratorio dentro de la instalación (19). Estos pueden incluir, entre otros:

- La ausencia de un documento técnico que contenga directrices específicas de bioseguridad.
- Pobres habilidades en bioseguridad (por ejemplo, en la gestión de derrames) debido a la falta de capacitación.
- La presencia continua de peligros de laboratorio y una mayor vulnerabilidad debido a la mala ejecución de las actividades de evaluaciones, reducciones y gestión de riesgos biológicos.
- Uso de suministros de laboratorio deficientes.
- Mantenimiento deficiente del equipo (19).

Es más probable que las pautas de bioseguridad se implementen de manera deficiente en las instalaciones debido a:

- Pautas mal redactadas, incluida la adopción de procedimientos genéricos e inespecíficos.
- Funciones y responsabilidades poco claras para cada personal involucrado.
- Falta de proceso de revisión y actualización de la guía existente.
- Difusión y acceso deficientes a dichas directrices (19).

La evaluación de riesgos es uno de los dos principios clave de la bioseguridad. En realidad, esta es la columna vertebral de las prácticas de bioseguridad, que se utilizan para identificar las características peligrosas de un organismo infeccioso, las actividades que podrían permitir la exposición, la probabilidad de infectarse después de la exposición y las consecuencias de una infección para el trabajador. Esta evaluación de riesgos proporciona el marco para la selección de la contención adecuada (prácticas microbiológicas, equipo de seguridad y salvaguardias). Aunque muchos instrumentos ayudan en la evaluación de riesgos para un determinado método o experiencia, el componente más importante es el juicio profesional. Las evaluaciones de riesgo deben ser realizadas por expertos familiarizados con la característica específica de los seres vivos que se consideran para su uso, el dispositivo y procedimiento que se empleará, los esquemas animales que se pueden usar y el aparato y las instalaciones de sujeción útiles. El director del laboratorio o el investigador

principal es responsable de garantizar que se realicen evaluaciones de riesgo adecuadas y oportunas, de trabajar en estrecha colaboración con el comité de seguridad de la institución y el personal de bioseguridad para garantizar que se disponga de equipos e instalaciones adecuados para respaldar el trabajo siendo considerado. Una vez realizadas, las evaluaciones de riesgo deben revisarse de forma rutinaria y revisarse cuando sea necesario, considerando la adquisición de nuevos datos que influyan en el nivel de peligro y otra información nueva relevante de la literatura científica (20).

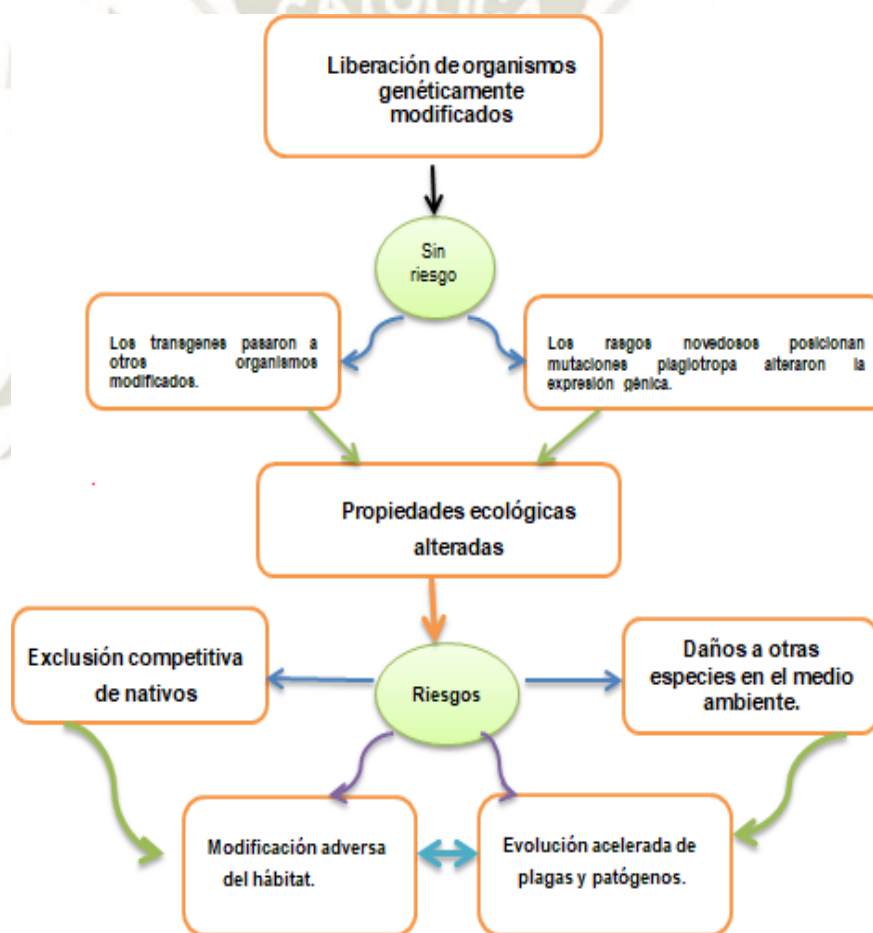


Figura 5. Evaluación de riesgos y gestión de bioseguridad. **Fuente:** Elaboración propia.

e. Niveles de bioseguridad

Trabajar con material biológico a veces puede representar un gran peligro para el personal o colaboradores del laboratorio y para el medio ambiente. Por esta razón, el personal debe manipular correctamente el material de

acuerdo con los estándares establecidos. Estos estándares comprenden cuatro niveles de bioseguridad (BSL) que normalmente se aplican a los materiales biológicos. Dependiendo del nivel, el personal del laboratorio deberá poseer un cierto conjunto de habilidades para manejar material potencialmente peligroso (21).

Según su potencia para causar un brote y el riesgo asociado, todos los agentes biológicos están clasificados en cuatro grupos de riesgo de nivel de bioseguridad y los Institutos Nacionales de Salud (INS). Estos grupos describen las técnicas microbiológicas, las prácticas de laboratorio, el equipo de seguridad y las instalaciones de laboratorio necesarias para preservar o proteger los trabajadores y al medio ambiente contra estos agentes. En la versión más reciente de “Bioseguridad en laboratorios Microbiológicos y Biomédicos” (BLMB) (21).

Chosewood y Wilson (2009), describen nivel de “bioseguridad 1”, a nivel de “bioseguridad 4”, agentes, factores y prácticas. La BLMB es una guía para el uso de peligros biológicos en el laboratorio, y debe consultarse con respecto al uso de virus, hongos, bacterias y tejidos que pueden albergar agentes biológicos peligrosos (16). Otra categoría incluye los niveles de bioseguridad híbridos, que denotan niveles combinados de contención física y prácticas de trabajo seguro. Por ejemplo, Niveles -2/3 como se usa en los laboratorios de VIH denota instalaciones Nivel-2 y prácticas de trabajo Nivel-3 (22).

- **Nivel de bioseguridad 1:** El grupo de riesgo BSL-1, el nivel de seguridad más bajo para la conducción de material biológico. El material presenta un riesgo mínimo o nulo para las personas sanas y presenta un peligro permisible mínimo para los colaboradores del laboratorio y el ambiente. Los laboratorios BSL-1 no tienen que estar separados del resto de un edificio. Los trabajadores de laboratorio pueden hacer su trabajo en mesas de trabajo abiertas y no hay necesidad de usar equipo especial. Las prácticas estándar de microbiología generalmente son suficientes para proteger a los trabajadores de laboratorio y otros empleados en el edificio. Esto

significa, por ejemplo, que no se permite pipetear con la boca y salpicaduras y aerosoles. Debe evitarse la formación. Los derrames deben limpiarse inmediatamente y todas las superficies de trabajo deben descontaminarse cada vez que se termine el trabajo. No se permite comer, beber ni fumar en el laboratorio. Para protegerse, los trabajadores generalmente usan protección para los ojos, guantes y una bata de laboratorio. Se recomienda que el acceso al laboratorio sea limitado. En general, solo se requiere una autoclave cuando se trabaja con organismos modificados genéticamente o elementos genéticos modificados (p. ej., vectores plasmídicos). Se colocan señales de peligro biológico siempre que haya agentes infecciosos presentes (22).

- **Nivel de bioseguridad 2:** El grupo de riesgo BSL-2, requieren estándares de seguridad más altos que en un laboratorio BSL-1. El material biológico utilizado en un laboratorio BSL-2 consta de bacterias, virus y organismos asociados con enfermedades humanas. Los organismos potencialmente patógenos o infecciosos sujetos a los estándares BSL-2 representan un peligro moderado para los humanos adultos sanos. Sin embargo, debido a su potencial para causar enfermedades humanas, se debe tener mucho cuidado para prevenir lesiones percutáneas, y los empleados están sujetos a vigilancia médica regular si es necesario. La principal diferencia en los procedimientos de trabajo seguidos en un laboratorio BSL-1 y un laboratorio BSL-2 es que los empleados en un laboratorio BSL-2 usarán un BSC como barrera principal para aerosoles potencialmente peligrosos. Estos aerosoles generalmente se forman durante los procedimientos de trabajo estándar, como mezclar, pipetear y centrifugar, por lo que estas actividades deben llevarse a cabo bajo un BSC. Como mínimo, una autoclave debe estar presente en el laboratorio como una segunda barrera. No se recomiendan las ventanas abiertas al exterior. Se debe colocar un fregadero para lavarse las manos en las proximidades de la puerta de salida. El laboratorio debe ser fácil de limpiar y descontaminar. Dentro del

laboratorio, se deben usar batas especiales de laboratorio, guantes, protección para la cara y los ojos. Se debe tener especial precaución con los objetos punzocortantes que pueden causar lesiones. El acceso a los laboratorios BSL-2 debe estar restringido (22).

- **Nivel de bioseguridad 3:** El BSL-3, se involucra el manejo de agentes autóctonos o exóticos y estos pueden causar enfermedades graves o potencialmente letales a través de la inhalación y/o representar una amenaza grave para el medio ambiente. En comparación con el laboratorio BSL-2, los laboratorios BSL-3 requieren precauciones de seguridad adicionales: solo se permite un acceso limitado al laboratorio. Además, el personal de laboratorio permanece bajo vigilancia médica y se le ofrecen las inmunizaciones adecuadas para los agentes manipulados o potencialmente presentes en el laboratorio. Todos los desechos de laboratorio deben desinfectarse y la ropa que se usa en el laboratorio debe descontaminarse antes de lavarla. Las paredes, los techos y las ventanas deben estar sellados y los pisos deben ser antideslizantes y resistentes a los productos químicos. El diseño, los parámetros operativos y los procedimientos de una instalación BSL-3 deben verificarse y documentarse antes del inicio de las operaciones. Las instalaciones deben documentarse y verificarse nuevamente como mínimo una vez al año. En términos de barrera primaria, todas las manipulaciones abiertas de material biológico deben realizarse bajo un BSC (preferiblemente Clase II o Clase III) o en un sistema de contención cerrado, y se debe usar ropa protectora especial. Los laboratorios BSL-3 deben tener salidas separadas con puertas de cierre automático como segunda barrera. Además, se requiere un sistema de ventilación de aire que proporcione un flujo de aire negativo que no recircule el escape (22).
- **Nivel de bioseguridad 4:** El grupo de riesgo BSL-4 implica el manejo de material biológico muy peligroso y exótico que puede causar infección dentro del laboratorio como resultado de los aerosoles. Otros agentes pueden tener una relación antigénica muy similar al material

BSL-4 existente, pero no hay suficientes datos disponibles para designar el nivel de estos agentes. El material biológico que también se maneja en este nivel se relaciona con el material infeccioso existente donde se desconoce la transmisión de la enfermedad. Las precauciones tomadas en el nivel BSL-3, BSL-4 requiere protección adicional: toda la ropa debe cambiarse antes de ingresar al laboratorio y los empleados deben ducharse antes de irse. En cuanto a las barreras primarias, todo el trabajo debe realizarse en un BSC de clase III o en un BSC de clase I o II en composición con el trabajador de laboratorio utilizando una vestidura de presión positiva con provisión de respiración en la totalidad del cuerpo. Un laboratorio BSL-4 generalmente se encuentra en un edificio separado o en un área aislada específica de un edificio; este aislamiento sirve como una segunda barrera. Este nivel también requiere equipo dedicado de suministro y ventilación de extracción con sistemas de vacío y descontaminación. Según el material y los requisitos, también puede ser necesaria una instalación especial (22).

f. Bioseguridad frente al SARS COV 2

La bioseguridad se define en la contención en que los agentes infecciosos pueden manipular de forma segura. Se utiliza para proteger de incidentes dañinos. El coronavirus es uno de los virus respiratorios que infectan a los humanos. Se han informado anteriormente brotes de coronavirus; en el año 2003, el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y en el año 2012, el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) se consideraron una amenaza grave para la salud pública. En el 2019, apareció un coronavirus en Wuhan, China, que luego se bautizó como SARS-CoV-2 y principio la pandemia por coronavirus-19 (COVID-19). La Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció que COVID-19 es un suceso sanitario mundial el 30 de enero de 2020; la historia natural de esta enfermedad aún no se conoce por completo, sin embargo, se demostró que la persona infectada puede transmitir la infección antes (23).

Se vuelven sintomáticos y días después de la recuperación, cada día se registran un número de casos crecientes, por encima de los quinientos millones de enfermos con registro a nivel global, hasta el momento de redactar este manuscrito. Los investigadores y laboratorios que aceptan muestras de pacientes bajo investigación para el SARS-CoV-2 deben ser conscientes de que el manejo adecuado de estas muestras presenta un riesgo de exposición o infección, que podría afectar gravemente al personal y a la comunidad. El SARS-CoV-2 ha sido catalogado como un patógeno humano catalogado como peligro 3 por el Centro de Bioseguridad (24).

El nuevo betacoronavirus (Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus 2, SARS-CoV-2), es un patógeno que origina una enfermedad respiratoria mortal llamada enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). La incidencia de esta enfermedad ha aumentado en los últimos meses afectando a 257.832.881 personas en 221 países y 51.68.069 muertes en todo el mundo según Worldometer a las 04:03 GMT del 22 de noviembre de 2021. Así, la aparición de esta enfermedad crea un reto para la salud proveedores de atención en el manejo de este patógeno y la reducción de su riesgo de transmisión. En los países en desarrollo, este virus se trata en laboratorios de nivel de bioseguridad 2, donde una alta concentración del patógeno puede afectar fácilmente al personal del laboratorio y provocar la propagación de esta enfermedad. Con base en la epidemiología y características del virus SARS-CoV-2 ya discutidas en estudios recientes (24).

El surgimiento del mal por Coronavirus 2019 (COVID-19), es la tercera pandemia de coronavirus en los últimos 20 años, después de otras enfermedades respiratorias como “Síndrome Respiratorio Agudo Severo” (SARS) y el “Síndrome Respiratorio de Oriente Medio” (MERS). Esta enfermedad se informó inicialmente en Wuhan, China, en diciembre de 2019, teniendo un agente etiológico desconocido. Luego se identificó el agente etiológico y se denominó Novel Beta Coronavirus (Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Severo, SARS-CoV-2). Luego de que más de quinientos millones de personas se vieran infectadas por esta

enfermedad, declarada pandemia global el 11 de marzo de 2020 por la OMS. Aunque en los informes iniciales, la enfermedad por coronavirus se consideraba menos grave que la enfermedad respiratoria SARS, hay un aumento progresivo de los casos de enfermedad por coronavirus, especialmente en Italia (13,53 %) y España (11,07 %), en 2020 y ahora en todo el mundo (25).

La evaluación de riesgos del nuevo coronavirus beta se basó en la información disponible reportada de varios estudios sobre los agentes etiológicos, las características y las características moleculares. Está clasificado en el grupo de riesgo 3 por la OMS y los CDC. Inicialmente, se diagnosticaba por detección directa de patógenos. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) se utiliza para la detección del genoma viral en laboratorios de nivel 2 de bioseguridad. Un aspecto esencial del COVID-19 es que los profesionales de la salud que trabajan en los laboratorios que manejan el COVID-19 corren el mayor riesgo de contraer esta enfermedad mortal. Los chinos eran de profesionales de la salud, aumentando hasta un 63%. En Italia, la cifra total de casos de COVID-19 alcanzó al inicio, la cifra de 10,7 % entre los profesionales de la salud. Esta situación alarmante debe abordarse mediante consideraciones de bioseguridad en los laboratorios. El laboratorio donde se manejan los casos de COVID-19 es un área de alto riesgo para la propagación de infecciones adquiridas en el laboratorio. Las normas y reglamentos de bioseguridad son seleccionados por los líderes en función del estudio de evaluación de riesgos del coronavirus. El patógeno se considera en el Grupo de Riesgo 3, según sus características y análisis del genoma. La eliminación de todos los riesgos y el trato con el personal del laboratorio es de suma importancia. El personal de gestión del laboratorio y los supervisores se consideran líderes. Los líderes deben formular SOP adecuados para los trabajadores teniendo en cuenta los problemas prácticos de los trabajadores y el lugar de trabajo. Los líderes deben organizar sesiones de capacitación de concientización para los trabajadores sobre el riesgo y el manejo seguro de las muestras de COVID-19. Deben capacitar a su personal sobre el uso adecuado del

Equipo de Protección Personal (EPP) de acuerdo con su carga de trabajo y el contexto del experimento porque la selección de EPP inadecuado puede tener un efecto desastroso en el estado de salud de los colaboradores. Estas responsabilidades de los líderes fortalecerán la gestión y el control administrativo, lo que conducirá a la aplicación práctica de las pautas de bioseguridad en el laboratorio, claro está generando preocupación al enfrentar a un patógeno de altísima transmisibilidad y que muta permanentemente (25).

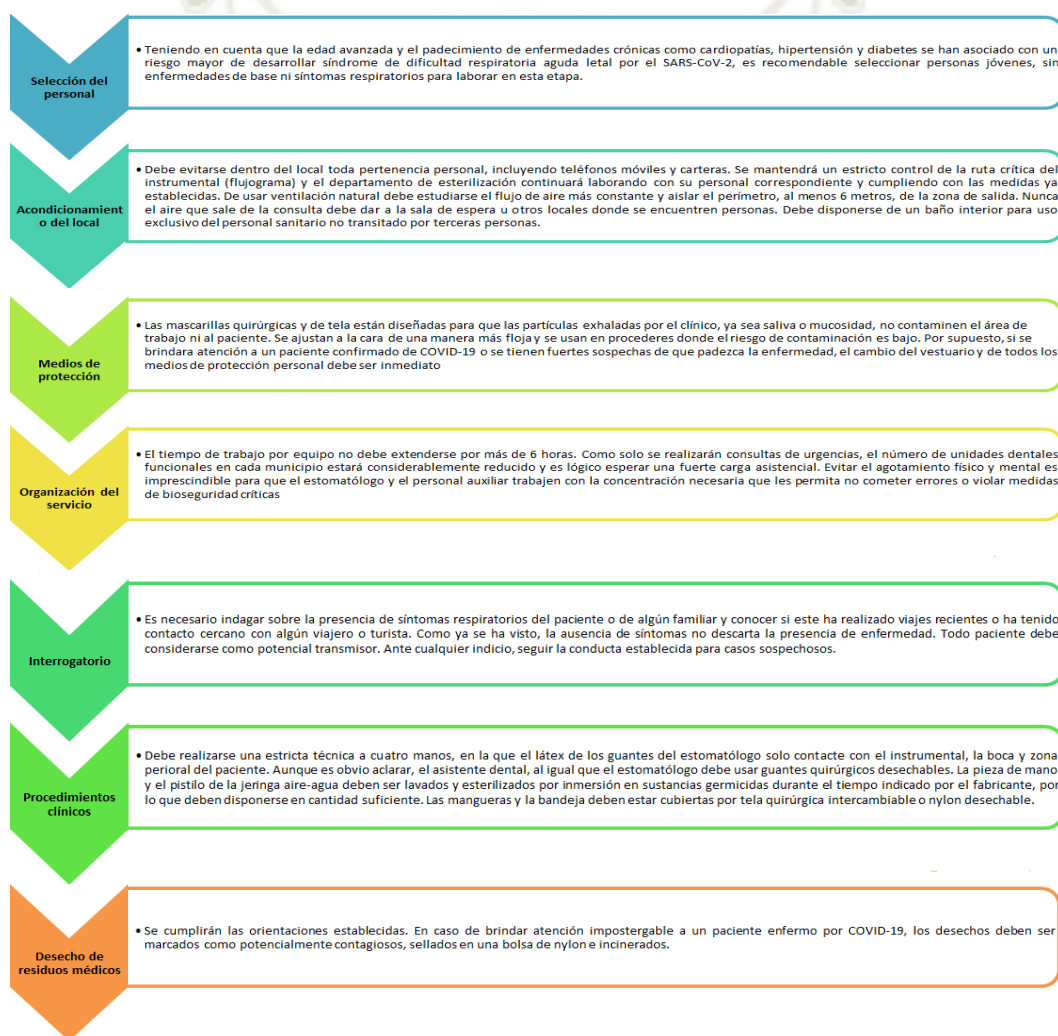


Figura 6. Características estomatológicas ante el SARS COV 2

Fuente: Elaboración propia.

g. Barreras de bioseguridad

“Las barreras de bioseguridad es una ciencia inexacta y el sistema de interacción de agentes y actividades y las personas que realizan están en constante cambio” (26).

- Cada agente etiológico es diferente.
- Cada laboratorio es diferente.
- Cada persona es diferente (26).

La utilización de conocimientos, técnicas y equipos para prevenir la exposición, laboratorio, personal y ambiental de agentes potencialmente infecciosos o peligros biológicos. Muchos laboratorios que manejan peligros biológicos emplean procesos continuos de evaluación de la gestión de riesgos y aplicación de la seguridad de la biotecnología. El incumplimiento de dichos protocolos puede aumentar el riesgo de exposición a peligros biológicos o patógenos (27).

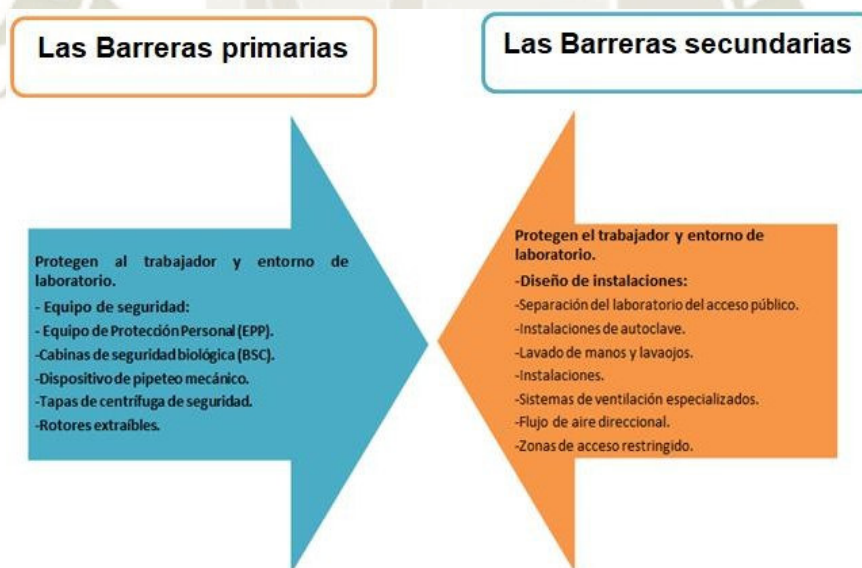


Figura 7. Barreras de bioseguridad. **Fuente:** Elaboración propio.

- **Barrera primaria:** La barrera primaria se refiere a todos los equipos de laboratorio, como gabinete de seguridad biológica, campana extractora, caja de guantes, alojamiento de animales, centrifuga, fermentador (27).

- **Barrera secundaria:** La barrera de barrera secundaria se refiere a la estructura que rodea la barrera primaria, como habitaciones, edificio, laboratorio básico, laboratorio de contención (27).

h. Esterilización

Es un proceso que destruye o elimina todas formas de vida microbiana y se lleva a cabo en las instalaciones sanitarias por métodos químicos. La esterilización por calor es el método de esterilización más utilizado y fiable que implica la destrucción de enzimas y otros constituyentes celulares esenciales. (26) El proceso es más efectivo en estado hidratado donde en condiciones de alta humedad, se producen hidrólisis y desnaturalización, por lo que se requiere un menor aporte de calor de esterilización se puede aplicar solo a los productos termoestables, pero se puede utilizar para materiales sensibles a la humedad para los que el calor seco ($160-180^{\circ}\text{C}$), esterilización y para materiales resistentes a la humedad para los que el calor húmedo ($121-134^{\circ}\text{C}$) se utiliza esterilización. La eficiencia con la que el calor es capaz de inactivar los microorganismos según el grado de calor, el tiempo de exposición y la presencia de agua. La acción de calor será debido a la inducción de eventos químicos letales mediados a través de la acción del agua y el oxígeno. En presencia de agua a una temperatura mucho más baja (28).

i. Desinfección

La desinfección es un procedimiento para eliminar la mayoría de todos los microorganismos patógenos, menos las esporas bacterianas, en artículos inanimadas (28). Es cualquier proceso para destruir o prevenir el crecimiento de microbios:

- Destinado a inactivar los microbios por medios físicos, procesos químicos o biológicos.
- La inactivación se logra alterando o destruyendo estructuras o funciones esenciales dentro del microbio.

- Los procesos de inactivación incluyen la desnaturalización de:
 - Proteínas (proteínas estructurales, proteínas de transporte, enzimas)
 - Ácidos nucleicos (ADN o ARN genómico, ARNm, ARNt, etc.)
 - Lípidos (membranas bicapa lipídicas, otros lípidos) (28).

La esterilización es el proceso de matar todos los microorganismos (bacterianos, virales y fúngicos) con el uso de agentes físicos o químicos. Un desinfectante es una sustancia química que mata microorganismos en objetos inanimados, como mesas de examen e instrumentos quirúrgicos. Un antiséptico es una sustancia química que se aplica a un cuerpo vivo para inhibir el crecimiento de microorganismos. Los desinfectantes para manos son antisépticos. La asepsia es la ausencia de microorganismos dañinos en el tejido vivo. La piel nunca puede ser completamente estéril. La contaminación es lo que ocurre cuando hay una ruptura en la esterilidad o asepsia. La contaminación permite que los microorganismos entren en un sitio quirúrgico (28).

La desinfección o esterilización en establecimientos de salud presentan estrictas sugerencias fundadas en certeza sobre las metodologías preferidos para el aseo, asepsia y esterilización de los instrumentos médicos para el cuidado del paciente y para limpiar y desinfectar el entorno de atención médica. Este documento reemplaza las secciones relevantes contenidas en la Guía para el lavado de manos y el control ambiental de los Centros para el Control de Enfermedades (28).

j. Métodos de desinfección

j.1. Desinfectantes químicos:

- Alcohol.
- Cloro.
- Formaldehído.
- Glutaraldehído.
- Peróxido de hidrógeno.
- Yodóforos.

- Ortoftalaldehído (OPA).
- Ácido peracético.
- Ácido peracético y peróxido de hidrógeno.
- Fenólicos.
- Compuestos de amonio cuaternario (28).

j.2. Agentes inactivadores varios:

- Otros germicidas.
- Metales como microbicidas.
- Radiación ultravioleta.
- Pasteurización.
- Enjuagues y lavadoras desinfectadoras (28).

k. Asepsia y antisepsia

Se conoce como método antiséptico y se lo debemos a la espléndida labor de Lister Lord, y el método aséptico no es más que una evolución natural del método antiséptico. Según Bassi Agostino, hace más de medio siglo, y convencido de que varias enfermedades se debían a parásitos, trató las heridas con una solución de sublimado corrosivo. También Semmelweis en 1847. demostró la infecciosidad de la fiebre puerperal y el método para prevenirla; que Lemaire Jules en 1863 publicó sobre ácido carbólico y promovió la utilización de esta droga para tratar heridas generando la destrucción de gérmenes vivos considerado un tratado médico, y que Bottini en 1866, empleó ácido carbólico para tratar heridas pútridas y purulentas ya que pensaba que los gérmenes eran los responsables para tales condiciones (Monti sobre "Patología moderna". Mientras que la antisepsia se ocupa de la eliminación de microorganismos inmediatamente antes, durante y después de una cirugía u otro trabajo, la asepsia se ocupa del mantenimiento de condiciones estériles mediante buenos procedimientos de higiene (29).

k.1. Lavado de manos

En el siglo XVIII, había una clínica de maternidad en la Vienna General Hospital en Austria que fue dividido en dos clínicas idénticas que tenían tasas de mortalidad muy diferentes partos), en la primera clínica era extremadamente alta y tenía tan mala reputación que muchas mujeres preferían parir en las calles que acabar ahí. Durante el año 1846, hubo 460 muertes en la primera clínica y 105 en la segunda clínica solo por fiebre puerperal, subyacente y se dio cuenta de que la primera clínica fue utilizada por médicos estudiantes que participaron en autopsias antes de ingresar a la clínica y el segundo se utilizó exclusivamente por estudiantes de matrona antes entrando en la primera clínica. Fue solo 6 años antes cuando un médico en EE. UU., el Dr. Wendell Holmes, publicó una extensa investigación titulada "el contagio de la fiebre puerperal" en la que concluyó que la fiebre puerperal puede pasar de un paciente a otro a través del médico de inmediato. Las tasas de mortalidad de la primera clínica cayeron a los mismos niveles que la segunda clínica. Pero a pesar de su éxito, sus sugerencias fueron en su mayoría rechazado o ignorado por la comunidad médica fuera de su clínica. Trágicamente en los últimos años de su vida, el médico Semmelweis se convierte en un bebedor, sufrió de depresión y murió en un refugio para locos posiblemente como resultado de una paliza. Además de eso, solo unas pocas personas asistieron a su funeral (30).

Un lavado de manos minucioso debe incluir frotarse bien las manos, incluyendo todas las superficies, incluidas las partes de las muñecas, entre los dedos y debajo de las uñas (OMS), idealmente debería durar alrededor de 20 segundos, pero incluso solo 15 segundos tras lavarse las manos con jabón más agua, pueden reducir el recuento de bacterias al aproximadamente el 90%. Cuando termine de lavarse las manos en público baño, es una buena idea cerrar el grifo con una toalla o pañuelo desechable porque es probable contener gérmenes (30).

El jabón líquido es superior al jabón en barra porque es más fácil y seguro de usar. Los gérmenes pueden crecer y propagarse en el jabón en barra.

El uso de jabón en barra en el hogar puede ser seguro si nadie tiene infecciones de la piel. En contraste, el jabón líquido no propaga los gérmenes y se puede usar en lugares públicos. Además, los jabones líquidos pueden incluir un agente hidratante. Lavarse las manos es una práctica importante para promover la salud que puede reducir o eliminar los gérmenes dañinos que no hay agua ni jabón. Los pañuelos se pueden utilizar para sujetar superficies sucias como un grifo o el pomo de una puerta en un baño público (30).

I. EPPs

El equipo de protección personal, o EPPs, está diseñado para protegerlo de peligros encontrados dentro o fuera del trabajo. Protectores faciales utilizados en hockey sobre hielo y cascos. Utilizados para andar en bicicleta son PPE; otros ejemplos incluyen gafas protectoras, gafas de seguridad, protección, overoles, guantes, chalecos, tapones para los oídos y respiradores. Si debes usar PPE para tu trabajo, tu empleador debe capacitarte para que lo uses correctamente. Algunos PPE deben cumplir con los estándares nacionales, llamados estándares ANSI. Por ejemplo, en gafas de seguridad, busca la marca ANSI "Z 87" sobre el templo de las gafas (31).

I.1. EPP Básico

Uso de guantes: Es importante destacar la utilización de guantes ya que no sustituye la carencia de una asepsia de manos correcta, y debe ser realizado repetidamente. Los guantes pueden proteger las manos de:

- Cuchillos, bordes afilados, astillas.
- Productos químicos.
- Sangre y fluidos corporales.
- Vibración excesiva.
- Objetos calientes.
- Electricidad.
- Extremadamente frío (31).

Uso de mascarillas: En cuanto al uso de mascarillas, la OMS afirma que las personas con problemas respiratorios deben llevar un enmascarar y buscar atención médica inmediata, de acuerdo con los protocolos de seguridad sanitaria correspondientes. Asimismo, el Gobierno Peruano, mediante Decreto Supremo No. 116-2020-PCM, ordenó el uso obligatorio de máscaras en la vía pública (art. 3.4°) (31).

- Primero, lávate las manos.
- Cubrirse la boca y la nariz.
- Evitar tocar el barbijo mientras la usa.
- No vuelva uso solo o máscaras de uso.
- Retirlo por detrás.
- Desechar inmediatamente en un recipiente cerrado (31).

Uso de gorro: A veces llamado gorro de limpieza, las gorras de limpieza se utilizan para cubrir y retener el cabello. Al igual que los uniformes médicos y los guantes, los gorros quirúrgicos ayudan a mantener el quirófano esterilizado y los lugares de la cirugía libres de contaminación (31).

Uso de protector ocular: Proteger los ojos es importante como gafas o un protector de rostro, protege las membranas de los ojos, la nariz, y boca al realizar tareas que puedan generar salpicaduras o aerosoles de fluidos corporales (31).

- La protección ocular proporciona una protección de barrera para los ojos.
- Las gafas deben ajustarse bien y alrededor de los ojos o sobre lentes recetados personales.
- Cuando también se necesita protección para la piel, debe ponerse el protector facial.
- Un protector facial debe cubrir la frente, extenderse por debajo de la barbilla y envuelva alrededor de los lados de la cara (32).

Uso de protector facial: El protector facial se ha convertido para los trabajadores de salud un gran aliado y usándose como una parte de un

cuidado integral y garante de las acciones para reducir la transmisibilidad salvando vidas, su uso sólo no basta para brindar un grado correcto de defensa contra el COVID-19. Sin embargo, ayuda a controlar los aerosoles del ambiente, en especial en lugares cerrados (32).

Uso de mameluco: La guía de la OMS recomienda batas, no delantales, tanto para el cuidado del paciente como para no contagiarse, en todas las circunstancias, excepto en la clasificación inicial. “Use una bata y guantes limpios, no estériles y de manga larga. Si las batas no son resistentes a los fluidos, los trabajadores sanitarios deben usar un mandil aislado de líquidos para los procesos que se espera generen un gran volumen de fluidos que puedan penetrar las batas”. Indican que las organizaciones que experimentan una gran escasez de batas pueden usar delantales desechables como 'último recurso', reconociendo que no pueden considerarse EPP (33).

Uso de respirador N95: Use una máscara N95 incluso si no puede ver las partículas porque pueden ser demasiado pequeñas para verlas. Las máscaras N95 NO lo protegen contra vapores químicos, gases, monóxido de carbono, gasolina, ambientes con amianto, plomo o poco oxígeno (33).

- Sostener el respirador N95 en la palma de la mano con las correas hacia el piso.
- Colocar el respirador en la cara envolviendo las fosas nasales y la boca.
- Tirar de la correa inferior hacia arriba y sobre la parte superior de la cabeza; poner la correa inferior detrás de la cabeza debajo de las orejas.
- Tome la correa superior y colóquela detrás de la cabeza, hacia la coronilla.
- Moldear la pieza nasal metálica del respirador sobre el puente de la nariz para obtener un sello hermético.
- Siga las instrucciones del fabricante para usar un respirador N95.
- Palpe la mascarilla para asegurar un sellado adecuado en todo el rostro (33).

Los empleadores deben evaluar sus lugares de trabajo para averiguar si existen peligros que exigir a los trabajadores que utilicen EPPs. Si existen tales peligros, los empleadores deben seleccionar el tipo correcto de PPE y asegúrese de que le quede bien al empleado. En la mayoría casos, el empleador debe proporcionar EPPs a sus trabajadores sin cargo, sin embargo, puede haber excepciones si usa su PPE fuera del lugar de trabajo. Los empleadores o encargados deben capacitar a los colaboradores que deben usar PPE sobre cómo usarlo correctamente. Esto incluye lo siguiente:

- Saber cuándo se necesita el EPP.
- Cómo usar el EPP correctamente.
- Saber qué tipo de EPP usar.
- Entender lo que el PPE puede y no puede hacer para proteger a los trabajadores.
- Cómo ponerse, ajustar, usar y quitarse el EPP.
- Cómo mantener el EPP (34).

El EPPs es la forma menos eficaz de protegerte de los peligros. Eso es porque puede que no te proteja por completo y puede resultar incómodo de llevar. Sin embargo, aún debe usarlo si su trabajo lo requiere. El EPP a menudo se usa en combinación con otras formas de controlar los peligros, como eliminar el peligro o usa buenas reglas de trabajo. Aunque el EPP es la forma de protección menos eficaz, existen algunas condiciones donde es la única protección que puede estar disponible para el trabajador. El EPP debe colocarse antes de iniciar el contacto con el paciente. Cuando todas las tareas inmediatas se completan, el PPE se retira con cuidado para evitar la auto contaminación. Si las manos se vuelven contaminadas mientras se quita cualquier artículo de EPP, deben lavarse o descontaminarse con alcohol y si no es posible lavarse con agua y jabón en el hogar (35).

m. Sars Cov 2

Los coronavirus son diversos grupos de virus que infectan mucho a diferentes animales, y pueden causar leves a infecciones respiratorias

graves en humanos cuando se transmiten. En los años 2002 y 2012 aparecieron dos coronavirus muy patógenos y por causa zoonótica, generando un síndrome respiratorio fuerte y severo. El coronavirus (SARS-CoV2) y enfermedades respiratorias de Oriente Medio síndrome del coronavirus (MERS-CoV2), surgió en humanos y causó enfermedades respiratorias fatales, es así que los coronavirus emergentes se convirtieron en un novedoso riesgo a la salud pública en los albores del siglo XXI. A fines del 2019, un coronavirus denominado como SARS-CoV-2 apareció en la ciudad china de Wuhan, provocando un brote de neumonía inusual y fuertemente viral. Y debido a su transmisibilidad o contagio, la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), se extendió rápidamente a nivel global (36).

De forma abrumadora, el SARS y al MERS, ha superado la cantidad de pacientes infectados. El surgimiento del COVID-19 ha representado un ultimátum a nivel global para la salud pública (37).

m.1. Síntomas y signos

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) surge de 3 a 14 días transcurrida la exposición. Este tiempo después de la exposición y antes de tener sintomatología se llama período de incubación. Todavía se puede contagiar el COVID-19 sin manifestar síntomas (transmisión presintomática) (38).

Las señales y síntomas más frecuentes incluyen:

- Temperatura.
- Expectoración.
- Agotamiento (39).

Los primeros síntomas de COVID-19, pueden incluir pérdida del gusto o el olfato. Otros síntomas pueden incluir:

- Dificultad para respirar.
- Dolor muscular.
- Escalofrío.
- Dolor en la garganta.

- Mucosidad en la nariz.
- Dolores de cabeza.
- Dolores de pecho.
- Conjuntivitis.
- Fatiga.
- Ganas de vomitar.
- Descomposición estomacal.
- Erupciones cutáneas (39).

Los niños tienen síntomas similares a los adultos y es leve, no tan grave como presente un adulto. Pero la gravedad de los síntomas de COVID-19 puede variar de muy leve a grave dependiendo del organismo o salud de la persona. Algunas pueden tener sólo unos pocos síntomas, otros pueden no tener ningún síntoma, pero aun así pueden ser transmitido (personas asintomáticas) y pueden experimentar un empeoramiento de los síntomas, como dificultades para la respiración y neumonías, aproximadamente una semana después de que comienzan los síntomas (39).

Sin embargo, existen personas que experimentan sintomatología de COVID-19 hasta pasadas cuatro semanas de su diagnóstico. Esto se debe a la salud que no tiene condiciones apropiadas para soportar y ulteriores a la COVID-19. Algunos niños experimentaron el síndrome inflamatorio multisistémico, síndrome que afecta los órganos y tejidos, muchas semanas tras tener COVID-19. En algunos casos, los adultos pueden experimentar también este síndrome (39).

Los adultos mayores o con enfermedades vulnerables presentan un mayor peligro de contraer la versión grave de la enfermedad y el riesgo se incrementa con la edad. Los pacientes que tienen contextos médicos pre existentes también tendrán un riesgo mayor de enfermarse gravemente (40).

Las enfermedades que aumentan el riesgo de una dolencia grave por COVID-19 son: (38)

- Dolencias cardíacas fuertes, que afectan a las arterias coronarias o cardiomiopatías.
- Cánceres.
- Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC).
- Diabetes I o II.
- Personas con sobrepeso, obesas o con obesidad extrema.
- Presión sanguínea alta.
- Enfermedad renal crónica.
- Enfermedades originadas por células falciformes.
- Sistema inmunitario débil originado por trasplantes de órganos sólidos o de médula ósea.
- Embarazo.
- Asma.
- Enfermedad pulmonar crónica como la fibrosis quística o la hipertensión pulmonar.
- Enfermedades del hígado
- Locura.
- Síndrome de Down.
- Sistema inmunitario debilitado por VIH o medicamentos.
- Afección cerebral y del sistema nervioso, como ACVs.
- Trastorno por utilizar sustancias (40).

Además, pueden existir otros contextos médicos que aumentan el riesgo de complicarse gravemente por el COVID-19. La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que para diagnosticar el COVID-19, el enfermo debe presentar los siguientes síntomas: fiebre de al menos 38°C, sintomatología en el tracto respiratorio inferior, tal como tos, respiración dificultosa, agitación, mareos y una prueba tomográfica o de radiografía que apunte a una neumonía (40).

Las pruebas de laboratorio que pueden ayudar a reconocer el SARS-CoV, estos incluyen:

- Hemograma.
- Pruebas de materia fecal.

- Prueba de secreción nasal.
- Prueba de imagen que identifique neumonías.
- Estas pruebas podrían no servir al inicio de la infección (40).

m.2. Cuidado personal

Si se ha estado cerca de alguien que este infectado con el COVID-19, se debe seguir estos pasos:

- Comunicarse telefónicamente con la seguridad social o hacerse una prueba de descarte.
- Seguir los procedimientos de rastreo para frenar la propagación del virus y así llevar un tratamiento adecuado.
- Al no ser posible, hacerte una prueba molecular o antígeno, y quedarse en casa y aislarse entre 15 a 21 días.
- En la cuarentena, no asistir a lugares públicos. Si se necesita salir para comprar algo para la recuperación, pedir a alguien que lo lleve.
- Mantener siempre una separación de al menos 1 o 2 metros con otras personas, incluyendo a los familiares.
- Usar la mascarilla de forma correcta para no contagiar a los demás, no olvidar siempre llevarla puesta al asistir a un centro médico.
- Lávate las manos con frecuencia con jabón.
- Quédate en una habitación aislada del resto de los miembros de tu familia, en especial de personas vulnerables, y si no es posible, lleva puesta la mascarilla, y separara tus desechos en una bolsa.
- Mantén la habitación bien ventilada o el lugar donde estas descansando.
- Si se comparte el cuarto con otra persona, debe existir una separación de por lo menos un metro entre cada cama.
- Controlar los síntomas por 14 ó 15 días, tomando la temperatura y oxigenación.
- Si los síntomas se ponen peor, recurrir inmediatamente al hospital. Además, si se tiene algún síntoma grave, como falta de aire, dificultad para moverse o hablar, dolor de pecho, etc.
- Procurar ser optimista, mantener la comunicación con los familiares y

amigos, vía telefónica o por videollamada, hacer ejercicios en casa, sobre todo que mejoren la respiración (40).

m.3. Prevención

La mejor manera de prevenir el transmitir el virus es minimizar el contacto con personas que tengan síntomas de COVID-19 o de infecciones respiratorias. La higiene adecuada y la separación física permitirá prevenir el transmitir gérmenes, bacterias y virus (41).

Por ello se recomienda:

- Lavarse las manos por mínimo 20 segundos con agua entibiada y abundante espuma de jabón.
- Procurar no tocar el rostro, ni los ojos, nariz o boca si se tienen las manos sucias.
- Quedarse en casa al sentirse mal o si se tiene síntomas de resfrío o gripe.
- Evitar aglutinamientos de personas y reuniones masivas de personas.
- Cúbrase la boca con un pañuelo o su brazo cada vez que estornude o tosa. Deseche cualquier pañuelo que use de inmediato al tacho, si es posible envuelva en una bolsa para evitar la propagación del virus.
- Usar una careta facial en lugares públicos.
- Limpiar los objetos, usar alcohol para limpiar los celulares, computadoras y picaportes de puertas.
- Lavar con agua y jabón los objetos con los que cocina o come, como utensilios y vajilla.
- Utilizar mascarillas en público, especialmente dentro de recintos o en lugares cerrados manteniendo el distanciamiento físico.
- Dar preferencia a los lugares abiertos y con ventilación.
- Usar agua y jabón para desinfectarse las manos y alcohol para cada vez que se toque algo.
- Vacunarse cuando sea tu turno y cada vez que se le indique.
- En caso de que tener fiebre, tos o dificultad para respirar, busque

atención médica o ayuda profesional. No acudir a los hospitales, o centros sanitarios, de esta forma, se protegerá y evitará la propagación del virus u otras infecciones (41).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

a. Título: Gestión de emergencias de bioseguridad en laboratorio por SARS-CoV-2. 2020

Autor: Lin, K.

Resumen: Un laboratorio de bioseguridad es un requisito previo para el estudio de enfermedades infecciosas emergentes. La operación segura y eficaz en los laboratorios y el manejo de patógenos determinan la seguridad del personal, los patógenos y el medio ambiente en el laboratorio, que se encuentran entre los factores clave para una experimentación exitosa. En este artículo, nuestro objetivo fue proporcionar ideas para la gestión de emergencias de los laboratorios de bioseguridad, incluida una discusión sobre la urgencia de las actividades experimentales relacionadas con el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), el seguimiento de la información clínica, la adopción de medidas de emergencia, revisión del proceso de evaluación de riesgos, y estandarización de equipos de protección personal y normas de comportamiento del personal (42).

b. Título: Bioseguridad en patología quirúrgica en la era de la pandemia SARS-Cov2. Una declaración de la Sociedad Italiana de Patología Quirúrgica y Citología. 2020

Autor: Barbareschi, M.

Resumen: Las unidades de patología quirúrgica se enfrentan a riesgos químicos y biológicos. Si bien los riesgos químicos se han evaluado intensamente desde la prohibición de la formalina, se ha prestado menos atención a los riesgos biológicos. La actual situación epidemiológica por la pandemia del SARS-CoV-2 ha planteado una serie de interrogantes, que es necesario abordar cuanto antes.

Tenemos que seguir dos líneas de actuación: por un lado, debemos adoptar de inmediato medidas urgentes para reducir el riesgo de infección por SARS-CoV-2 del personal de laboratorio, y por otro lado, debemos abordar aspectos técnicos y organizativos cruciales del riesgo biológico. reducción, preservando al máximo la calidad de las muestras de tejidos y células. La evaluación del riesgo biológico es un proceso analítico que involucra diferentes pasos: a) caracterización del peligro (también conocida como evaluación del riesgo) y b) definición de una estrategia de reducción del riesgo (también conocida como mitigación del riesgo). La evaluación de riesgos implica a) la identificación de las características biológicas intrínsecas del agente infeccioso, y b) la identificación de los procedimientos de laboratorio relacionados con el agente. Las características biológicas intrínsecas de los agentes infecciosos están clasificadas en 4 grupos de riesgo (RG) por el manual de bioseguridad en laboratorios de la OMS 2. Los RG van desde el nivel 1 (RG1) que incluye microorganismos que es poco probable que causen enfermedades humanas o animales, hasta el nivel 4 (RG4) que incluye patógenos que causan enfermedades graves, que pueden transmitirse fácilmente de un individuo a otro y para los cuales el tratamiento eficaz y las medidas preventivas no suelen estar disponibles. La mitigación de riesgos incluye la definición del adecuado a) nivel de bioseguridad del laboratorio, b) tipo de equipo de protección personal (EPP), c) tipo de infraestructura y equipo, y d) educación del personal involucrado. La bioseguridad en el laboratorio se clasifica en 4 niveles (BSL-1 a BSL-4) como se describe exhaustivamente en el manual de bioseguridad en el laboratorio de la OMS 2, y estos niveles también suelen estar definidos por ley (en Italia por el D. Lgs. 81/2008). BSL son una serie de protecciones, que incluyen medidas de seguridad individuales diseñadas para proteger al personal del laboratorio, así como al entorno y la comunidad circundantes. El nivel de bioseguridad exigido en los laboratorios deriva de la caracterización del riesgo, y no se deriva automáticamente del grupo de riesgo al que pertenece el agente patógeno. Es obvio que el nivel de bioseguridad para un laboratorio que cultiva un agente RG3 será más alto que el nivel

necesario para un laboratorio que realiza pruebas de diagnóstico en biomateriales inactivados en el mismo agente (43).

- c. Título:** Medidas de Bioseguridad en el Consultorio Dental Tras la Aparición del COVID-19: Una Revisión Sistemática. 2021

Autor: Del Pilar Cabrera-Tasayco, F.

Resumen: La presente investigación tuvo como objetivo precisar las medidas de bioseguridad en la clínica odontológica tras el surgimiento de COVID-19. Se realizó una investigación en las bases de datos más importantes de la literatura científica usando las palabras “COVID-19, coronavirus, SARS-Cov2, bioseguridad, antisepsia y odontología”. Se analizaron los modelos sobre bioseguridad y limpieza de la clínica odontológica y de los colaboradores de salud bucodental que laboran en el consultorio, y como se adecuaron con las carencias y manera de trabajar de ellos. Se concluye, como proceso principal: la concertación de una cita vía teléfono, la entrega de un cuestionario previo a la atención; al llegar a la cita se debe tomar la temperatura del cliente, manteniendo una adecuada higiene del consultorio y permanente desinfección de la estancia en la que se espera. Como métodos de elección auxiliar se tiene la radiografía panorámica y CBCT. El retraimiento absoluto y las estrategias de terapia de restauración sin traumas son opciones para mitigar el exponerse a líquidos. El sacarse las prendas de vestir y EPPs debe tener un ordenamiento determinado y es primordial lavarse las manos al inicio y al final. Finalmente, la bioseguridad eficaz para dentistas y sus usuarios en cada uno de los procesos al atender una consulta odontológica previa, en el momento y seguidamente después de terminar la atención, reduciendo el peligro de infectarse con COVID-19 y permitiendo medios de consulta odontológica seguros (44).

- d. Título:** Condiciones laborales y equipos de protección personal contra el COVID-19 en personal de salud, Lima-Perú”. 2021

Autor: Raraz Vidal, J.

Resumen: Tuvo como finalidad precisar la asociación entre las condiciones de trabajo y el acceso a los equipos de protección personal (EPP) en el personal de salud de la ciudad de Lima-Perú. Tuvo un alcance descriptivo, transaccional y se basó en el método analítico. Se trabajó con 323 colaboradores de salud de manera virtual y de la ciudad de Lima, que satisficieron los criterios de inclusión. El instrumento utilizado se validó por juicio de expertos obteniendo un valor superior a 80% (validez de contenido). Como principal resultado se obtuvo que el 52% de los colaboradores del sector salud laboran más de 12 horas y únicamente el 55% recibe un equipo de protección al día. Un preocupante 50,9% casi nunca obtuvo una mascarilla. Por lo tanto, se concluye que los colaboradores de salud menores de 56 años casi nunca recibieron EPP (45).

e. **Título:** Bioseguridad para pacientes dentales durante la atención odontológica después de COVID-19: una revisión de la literatura”. 2021

Autor: Siles-García, A.

Resumen: El objetivo fue resumir y examinar la adecuación de la normatividad de bioseguridad vigente al tratar a un paciente odontológico desde que surgió la pandemia de COVID-19. La búsqueda bibliográfica se realizó en diversas bases de datos PubMed, Scopus, Science Direct, SCIELO y Google Scholar. Se seleccionaron artículos que se publicaron sin filtrar idiomas, revisiones sistemáticas, de literatura e investigaciones observacionales. Se identificaron las medidas de bioseguridad tomadas durante todo el proceso de la práctica dental modificada con el surgimiento del COVID-19. Las principales medidas incluyen el triaje telefónico, el tomar la temperatura al ingresar, la reorganización del lugar de espera, la esterilización de manos al ingresar a la consulta, entender el examen radiográfico auxiliar de selección y el tipo de tratamiento a realizar, pero restringido. En conclusión, los pacientes odontológicos cumplirán cada una de las medidas de bioseguridad emanadas de las normas internacionales de protección para evitar la proliferación del contagio por COVID-19 (46).

f. Título: Nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la Facultad de Odontología. UCSM-2020

Autor: Berlanga, A.

Resumen: El estudio fue descriptivo, cualitativo y transversal, utilizando un cuestionario de veinte preguntas aplicadas mediante Microsoft Forms, basado en el protocolo de bioseguridad del colegio odontológico del Perú, considerando a 91 alumnos. La investigación precisó que el nivel de conocimiento muestra que el nivel de conocimiento es regular con un promedio de 64.8%, alto el 22% y deficiente con el 13.2%. Se concluye que los estudiantes de noveno semestre tienen un nivel de conocimiento regular (47).

g. Título: Conocimiento y recomendaciones para el uso de mascarillas dentales en la prevención del COVID-19: una revisión de la literatura. Medicina de desastres y preparación para la salud pública. 2021

Autor: Arellano-Cotrino, J.

Resumen: El propósito de esta investigación fue identificar la información actual sobre la eficacia de las mascarillas dentales, enfatizando su uso, tipos y filtros para prevenir la propagación y contagio de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas. Para ello se buscó bibliografía en bases de datos científicas importantes, usando como descriptores “mascarillas, COVID-19 y odontología”. Se generaron resultados sin filtros seleccionándose la información por tipos de mascarillas, vida media, método de uso, esterilización y alternativas sugeridas a las mascarillas dentales. Se destaca el uso de respiradores N95. Respecto a la esterilización, esta fue por irradiación germicida ultravioleta. En cuanto a la vida media de la máscara del respirador, es recomendable el uso prolongado, combinándose con una máscara quirúrgica de desecho encima de la máscara del respirador. Se sugiere usar respiradores N95 o FFP2 para la protección personal (48).

h. Título: Conocimientos y actitudes sobre el Covid -19 en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, en el 2020

Autor: Torres Hastahuamán, Carla Sandra

Resumen: El objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de conocimientos y las actitudes sobre el COVID-19 que presentan los estudiantes de odontología de una universidad privada durante la pandemia. La metodología utilizada fue la cuantitativa, de tipo aplicada y con un diseño descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 256 estudiantes de cursos preclínicos y clínicos a quienes se les aplicó de manera virtual un cuestionario mediante un Formulario Google. Antes de aplicar el instrumento, fue validado mediante un juicio de expertos y posteriormente con un piloto, obteniendo un coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,81. Los resultados indican que el 67,2% presentan un nivel medio de conocimientos sobre COVID-19. En cuanto a las actitudes de los estudiantes ante el COVID-19, a pesar de que el 84,8% se sienten más propensos de infectarse y de contagiar a sus familiares, el 78,5% piensa que el COVID-19 ha afectado su educación universitaria, el 92,6% cree que necesita adquirir más conocimientos sobre el tema, el 79,7%. Se concluye que la mayoría de estudiantes presentan un nivel medio de conocimientos sobre la enfermedad y refieren actitudes Positivas frente al impacto de la enfermedad en su vida educativa y profesional (49).

i. Título: Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca. 2020

Autores: Bach. Gina Johana Becerra Terán; Bach. Maithe Dayana Pizán Acuña

Resumen: En el contexto actual, debido a la pandemia por el SARS-COV-2 se han modificado los protocolos de atención en salud general. A nivel odontológico, las medidas de bioseguridad son mucho más estrictas debido a las características propias que esta profesión exige.

Debido a que son los estudiantes quienes están adquiriendo conocimientos y destrezas para su desarrollo clínico, que deben conocer estos cambios en la atención para poder desempeñarse tanto en sus prácticas clínicas como a nivel profesional en el futuro. El propósito de esta investigación fue determinar el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID19 de estudiantes de estomatología de Cajamarca en el año 2020. El tipo de estudio fue observacional, descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 127 estudiantes de la carrera profesional de estomatología, que hayan estado matriculados en el segundo semestre académico del año 2020, asimismo que hayan sido alumnos de VI, VIII y X ciclo. Para la obtención de datos referente al nivel de conocimiento se aplicó un cuestionario de tipo selección de respuesta correcta que constó de 3 ítems divididos en 30 preguntas. Los resultados nos mostraron que el 89.76% de estudiantes cuentan con un nivel medio de conocimiento, seguido por un 6.30% del nivel bajo de conocimiento y por último el nivel alto de conocimiento representado por un 3.94%. Se concluyó que existe un nivel medio de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al COVID-19 por parte de los estudiantes de estomatología, Cajamarca, 2020 (50).

j. **Título:** Conocimientos, acciones y medidas de bioseguridad de los dentistas brasileños durante la pandemia de COVID-19

Autores: Hannah Gil de Farias Morais; María Helena Rodrigues Galvão; Wesley Rodrigues da Silva

Resumen: Objetivo: Identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las medidas de bioseguridad, prevención y control por parte de los CD durante la pandemia. Métodos: Se difundió un cuestionario en línea de 42 preguntas a los CD que operan en Brasil a través de las redes sociales y también a los 27 Consejos Regionales de Odontología del país por correo electrónico. El periodo de recolección fue del 26 de junio al 2 de julio de 2020. Resultados: Respondieron al cuestionario 751 CD, de estos, el 54,9% realizó

capacitaciones en prevención y control de la propagación del virus y el artículo científico fue el principal medio de información (44,5%). En cuanto a la bioseguridad en la atención odontológica, el 95,9% informó tener conocimiento de las normas de la ANVISA sobre el tema, sin embargo, en cuanto a las actitudes y prácticas, hubo incumplimiento de las recomendaciones. La vinculación entre el desempeño profesional y la formación o no, fueron factores asociados a un mayor conocimiento y correctas actitudes y prácticas en bioseguridad. Conclusión: aunque los CD brasileños tienen buenos niveles de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad para la prevención de COVID-19, aún no cumplen con las actitudes básicas y las prácticas recomendadas (51).

k. Título: Evaluación de concientización, actitudes y comportamientos relacionados con la pandemia de Covid-19 en la sociedad

Autores: Alicilar, HE; Güneş, G; Çöl, M.

Resumen: El COVID-19 representa una seria amenaza para la salud pública. En la epidemia, es importante tomar medidas con enfoques centrales y personas para cumplirlas. En nuestro estudio, se buscó contribuir a la normativa determinando la conciencia, actitudes y comportamientos de la sociedad frente a la enfermedad y factores relacionados en un período en que la epidemia de COVID-19 alcanzó dimensiones significativas. La investigación es transversal y el 22/04/2020 se inició una aplicación en línea con un formulario de cuestionario de 40 preguntas sobre 1179 personas mayores de 18 años que viven en Turquía. Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de Investigación Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad de Ankara, y se utilizaron análisis de chi-cuadrado y regresión logística múltiple en el programa SPSS 26.0 en el análisis de los datos. El 25% del grupo de estudio estaba formado por profesionales de la salud, el 19% eran estudiantes y el resto estaba formado por personas de diferentes profesiones. Mientras que el 65% de los empleados van menos a trabajar en este período, los hombres (OR: 1,8), los grupos de edad más jóvenes (OR: 2,6 y 4,0), los de baja educación (OR: 4,3) y

los trabajadores de la salud (OR: 4,8) fueron a trabajar más a menudo. El 11,2% de los empleados tuvo dificultad para obtener su salario, el 3,5% perdió el trabajo, el bajo nivel de educación resultó ser efectivo en la pérdida del trabajo (OR:4,9), la enfermedad crónica en el 24,0% y el 12,6% se sintió inseguro y la necesidad para apoyo psicológico en 16,6%. Las mujeres necesitaron más apoyo psicológico que los hombres (OR:2,8) y el grupo de edad de 18 a 39 años frente a los mayores de 60 años (OR:4,7). Los que han sido diagnosticados con COVID-19 son 13 personas y la frecuencia es del 1,1%. Al evaluarse junto con los que viven en sus casas, se vio que se pasó el 7.5 % de COVID-19. 63% de los participantes, Si bien 3 de ellos encuentran el nivel de conocimiento suficiente, las formas más comunes de acceder a la información son la televisión, los recursos científicos y las redes sociales. Se ha observado que la sociedad cumple las medidas de protección individual en un índice muy alto, el lavado de manos es 98,0%, ventilar la casa es 91,0%, usar mascarilla es 83,0% y mantener la distancia social es 76,9%. La tasa de quienes piensan que las medidas se toman a tiempo y adecuadamente (34,6%) y que la sociedad se adapta es baja (15,3%). Como resultado, se vio que, durante este período de la epidemia, las medidas de protección se aplicaron en un alto índice y la información a la sociedad jugó un papel en esto. Sin embargo, los mensajes de los medios de comunicación y de las autoridades sanitarias son importantes para mantener esto. Deben proporcionarse las medidas y el apoyo necesarios para las pérdidas comerciales y económicas (52).

- I. **Título:** Evaluación del nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio

Autores: Gómez-Tejeda, JJ; Diéguez-Guach, RA; Pérez-Abreu, MR; Tamayo Velazquez, O; Iparraguirre-Tamayo, AE;

Resumen: Evaluar el nivel de conocimiento sobre la COVID-19 durante la pesquisa activo. Material y Método: se realizó un estudio no observacional, cuasi experimental, antes-después sin grupo de control

sobre el nivel de conocimiento acerca de la COVID-19, en la población perteneciente al consultorio 5 del Policlínico José Martí del Municipio Gibara, Holguín, Cuba. El universo estuvo constituido por 1333 y la muestra fueron 415 pacientes. Las variables en estudio fueron fuente de información para la adquisición de los conocimientos, información general sobre la COVID-19, síntomas clínicos de la COVID-19, diferencias con otras afecciones respiratorias frecuentes y medidas para la preinvencción de la COVID-19. Se emplearon estadígrafos descriptivos y para el análisis comparativo que contempla el estudio se aplicó, la prueba de chi cuadrado de McNemar. Resultados: de las fuentes de información la pesquisa fue la más referida por 143 pacientes. After aplicada la intervención, sobre información general de la COVID-19, las personas con conocimiento adecuado fueron el 95,4 %. La información sobre los síntomas clínicos y diferencias de la COVID-19 con otras afecciones respiratorias fueron satisfactorias en el 80 % y 93,7 % de los pacientes respectivamente. Sobre las medidas preventivas, fueron adecuadas en los 415 pacientes. Conclusiones: la estrategia educativa fue efectiva porque se perforó un nivel de conocimiento alto en la mayoría de la población (53).

4. HIPÓTESIS

Por un estudio comunicacional no requiere de hipótesis.



**CAPÍTULO II:
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Especificación de la técnica

Se utilizó la técnica de **CUESTIONARIO VIRTUAL** para recoger información de la variable “nivel de conocimientos sobre el uso del EPP como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2”.

b. Esquemmatización

VARIABLE	TÉCNICA
Nivel de conocimientos sobre el uso del EPP como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2	Cuestionario virtual

c. Descripción de la técnica

El cuestionario virtual fue aplicado a los estudiantes del VIII y X semestre, mediante la plataforma Microsoft Teams y Microsoft Forms, para recoger información de la variable “nivel de conocimiento y sus respectivos indicadores.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento Documental

a.1. Especificación

Se utilizó un instrumento de tipo estructurado, denominado **FORMULARIO DE PREGUNTAS**, elaborado en base a la variable e indicadores.

a.2. Estructura

VARIABLE	EJE	INDICADORES	ITEMS
Nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal	I	<ul style="list-style-type: none"> • Definición • Equipo de protección personal básico • Técnicas del lavado de manos • Uso de guantes • Uso de mascarillas • Uso de gorro • Uso de protector ocular • Uso de mameluco • Uso de protector facial • Uso de respirador N95 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>

a.3. Modelo del instrumento:

Esta figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Computadora y accesorios
- Celular
- Internet
- Plataforma virtual Microsoft Teams y herramienta Google Forms

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio en general

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. Ámbito general

Universidad Católica de Santa María.

b. Ámbito Específico

Facultad de Odontología.

2.2. Ubicación temporal

La investigación fue realizada en el año 2021.

2.3. Unidades de estudio

Estudiantes del VII y X Semestre de la Facultad de Odontología.

a. Alternativa

Grupos.

b. Identificación de los grupos

Grupo A: Estudiantes del VIII Semestre

Grupo B: Estudiantes del X Semestre

c. Control de los grupos

c.1. Criterios de inclusión

- Alumnos que estuvieron matriculados en el VIII y X semestre de la Facultad de Odontología-UCSM.
- Alumnos que deseen participar en la investigación.
- Alumnos de ambos géneros
- Alumnos de matrícula regular
- Alumnos que participen voluntariamente.

c.2. Criterios de exclusión

- Alumnos que presenten matrícula irregular
- Alumnos que no estén matriculados en el VIII y X semestre.

c.3. Consideraciones éticas

- Los estudiantes aceptaran voluntariamente la participación de la encuesta y el consentimiento informado.

d. Asignación

No aleatoria en base a los criterios de inclusión.

e. Tamaño de los grupos

VIII Semestre: 150 estudiantes

X Semestre: 120 estudiantes

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del decano de la facultad
- Coordinación con los docentes a cargo de las cátedras correspondientes.
- Consentimiento expreso de los estudiantes
- Aplicación de los instrumentos

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigador : Bach. Gabriel Enrique Tantalean Laor

a.2. Asesor(a) : Mag. Anaya Muñoz, Luis Alfredo

b. Recursos virtuales

Plataforma de Microsoft Forms, en donde se creó el cuestionario virtual.

Plataforma de Microsoft Teams, que permitió operativizar el cuestionario virtual.

c. Recursos Económicos

Fueron asumidos por el investigador.

d. Recursos institucionales

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Validación del Instrumento

Se apeló al juicio de tres expertos, quienes valoró el contenido del formulario a través de los ítems, y de su congruencia, mediante el índice de concordancia de Kappa, valorando así la fiabilidad de las mediciones.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizado a través del SPSS Versión 26.

b. Operaciones del procesamiento

b.1. Clasificación

Matriz de sistematización.

b.2. Codificación

Se empleó como codificación:

- Bueno 17 - 20
- Regular 11 - 16
- Malo 0 - 10

b.3. Recuento

Matrices de recuento.

b.4. Tabulación

Tablas de doble entrada.

b.5. Graficación

De barras dobles.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo

Cuantitativo, univariado, comparativo, categórico.

b. Tratamiento Estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	PRUEBA
Nivel de conocimiento sobre el uso del equipo de protección personal	Cualitativa	Ordinal	Frecuencias Absolutas Frecuencias Porcentuales o Relativas.	Diferencia de Medias



CAPÍTULO III: RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

En la ejecución de este capítulo se intentará responder a las preguntas de investigación y comprobar el logro de los objetivos planteados, mediante la evidencia obtenida de los resultados hallados mediante la aplicación del cuestionario y representado en tablas de frecuencia y gráficos estadísticos para mostrar de forma clara los hallazgos de la investigación.

A continuación, se procede a mostrar los resultados de semestre, edad y las respuestas de cada una de las preguntas del cuestionario de conocimiento. Finalmente se analiza la variable y se segmenta por semestres, corroborando la diferencia entre las mismas.

TABLA N° 1
Semestre

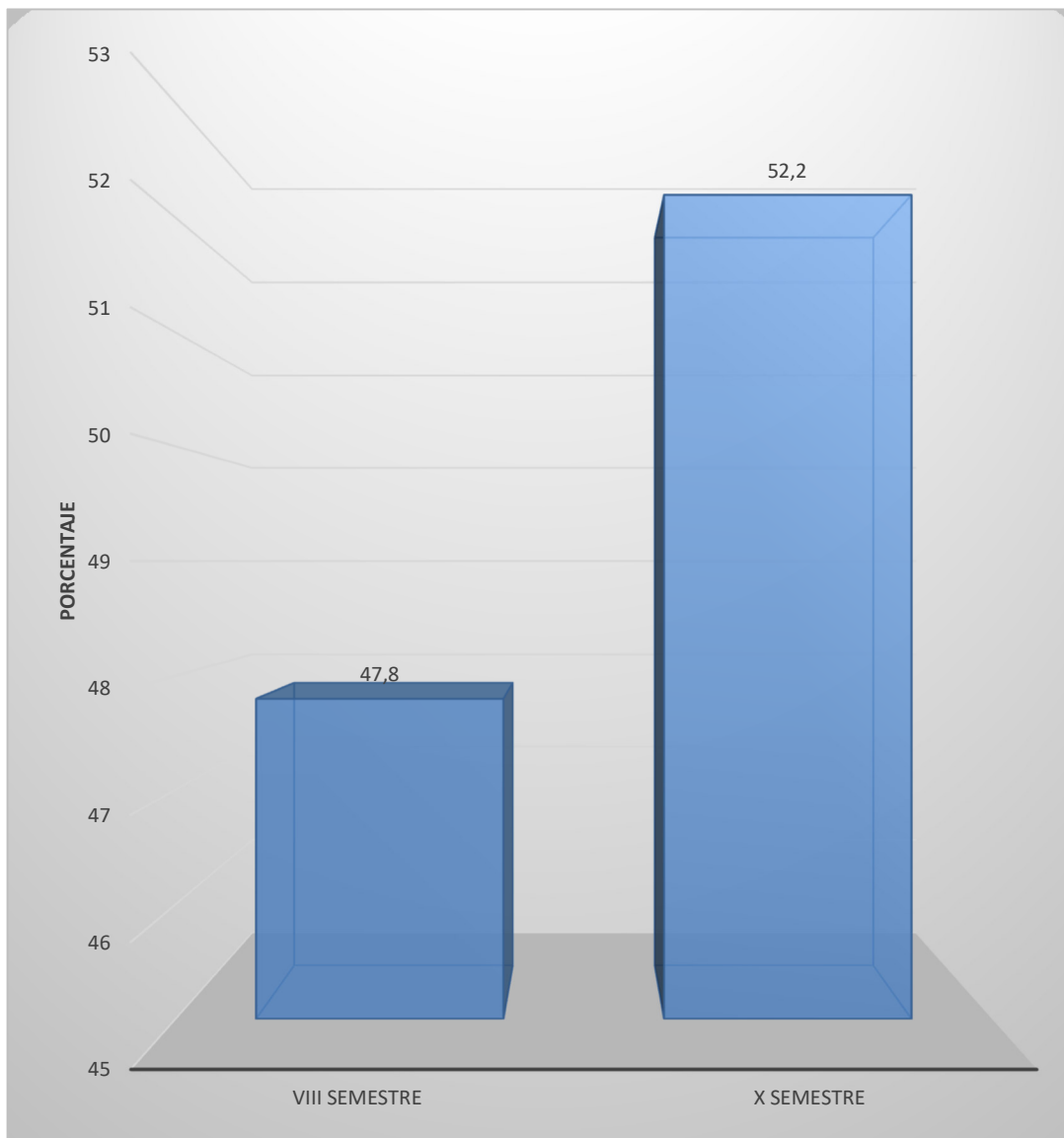
Semestres	fi	%
VIII semestre	77	47,8
X semestre	84	52,2
Total	161	100,0

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 1 se aprecia el semestre en el que se encuentran los estudiantes, destacando el décimo semestre con un 52.2%, mientras que el octavo semestre tiene al 47.8% de los estudiantes.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación son de décimo semestre.

GRÁFICO N° 1
Semestre



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 2

Sexo

Sexo	fi	%
Femenino	104	64,6
Masculino	57	35,4
Total	161	100,0

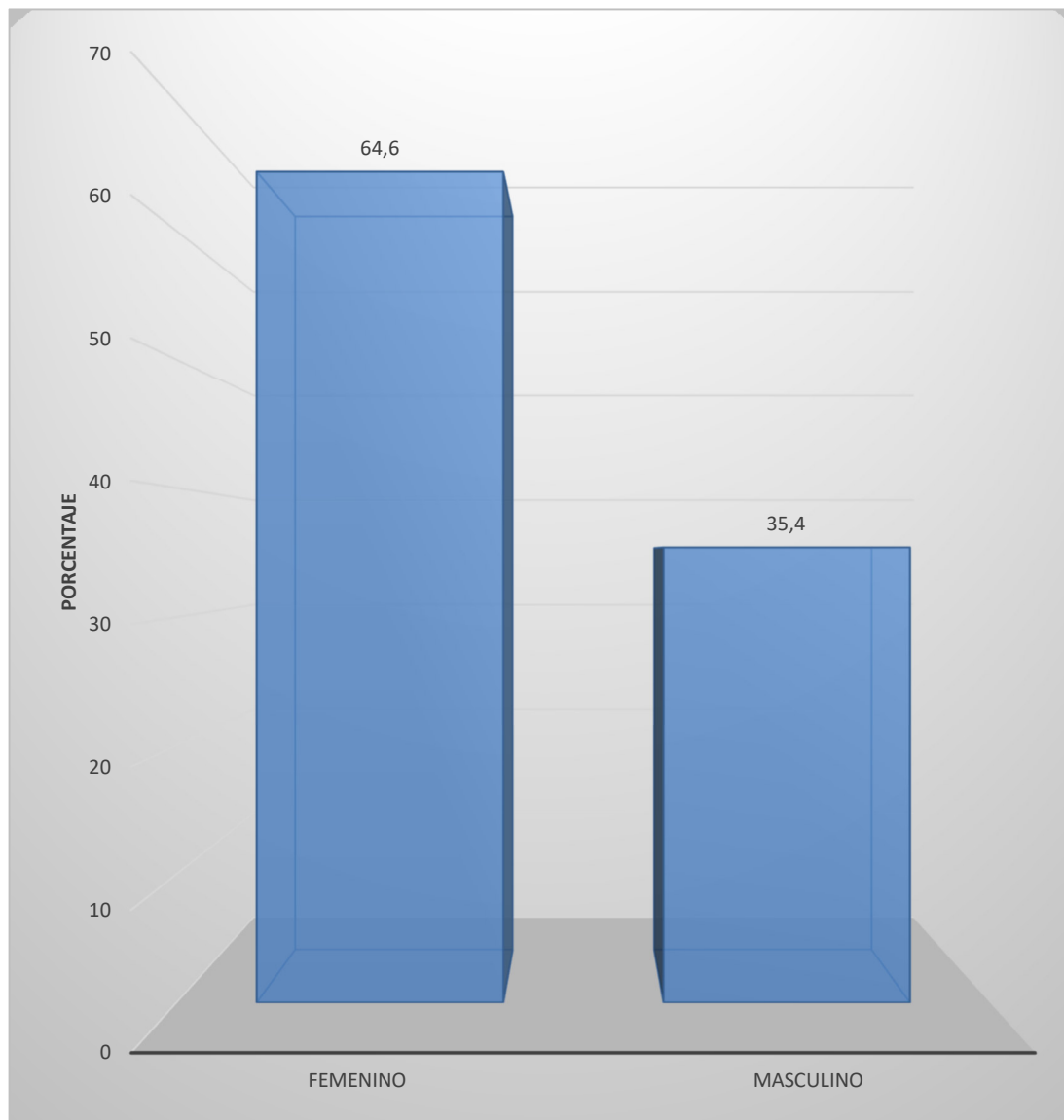
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 2 se aprecia el sexo de los estudiantes, destacando el femenino con un 64.6%, mientras que sexo masculino representa al 35.4% de los estudiantes.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación son de sexo femenino.

GRÁFICO N° 2

Sexo



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

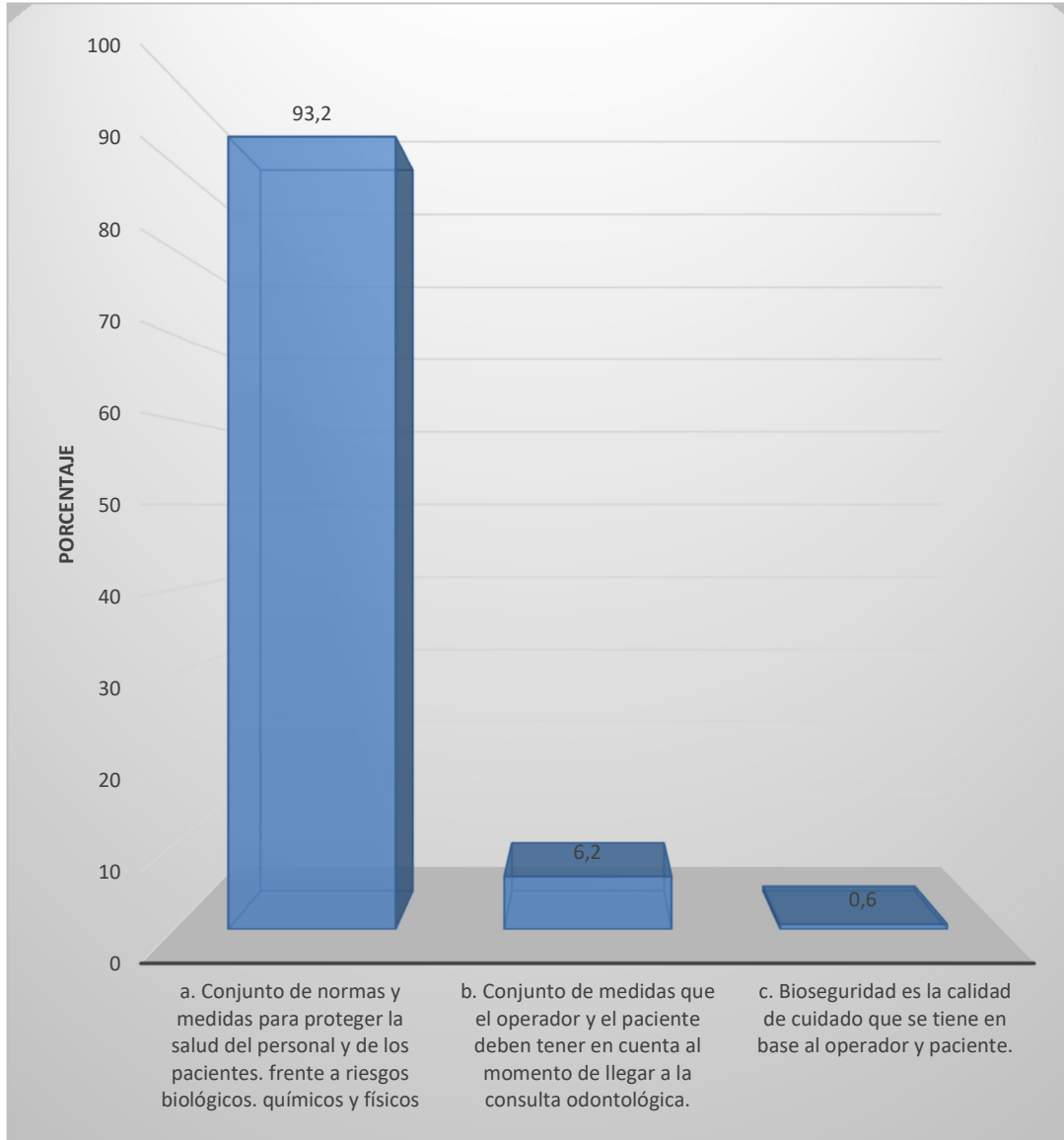
TABLA N° 3
¿Qué es Bioseguridad?

Qué es Bioseguridad	fi	%
a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos	150	93,2
b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	10	6,2
c. Bioseguridad es la calidad de cuidado que se tiene en base al operador y paciente.	1	,6
Total	161	100,0

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 3, respecto al concepto de bioseguridad, se aprecia que la alternativa a, “conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos”, es la más alta con un 93.2%, siendo esta la alternativa correcta. Mientras que las alternativas incorrectas b y c tienen valores menores.

GRÁFICO N° 3 ¿Qué es Bioseguridad?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 4
¿Qué significa EPP?

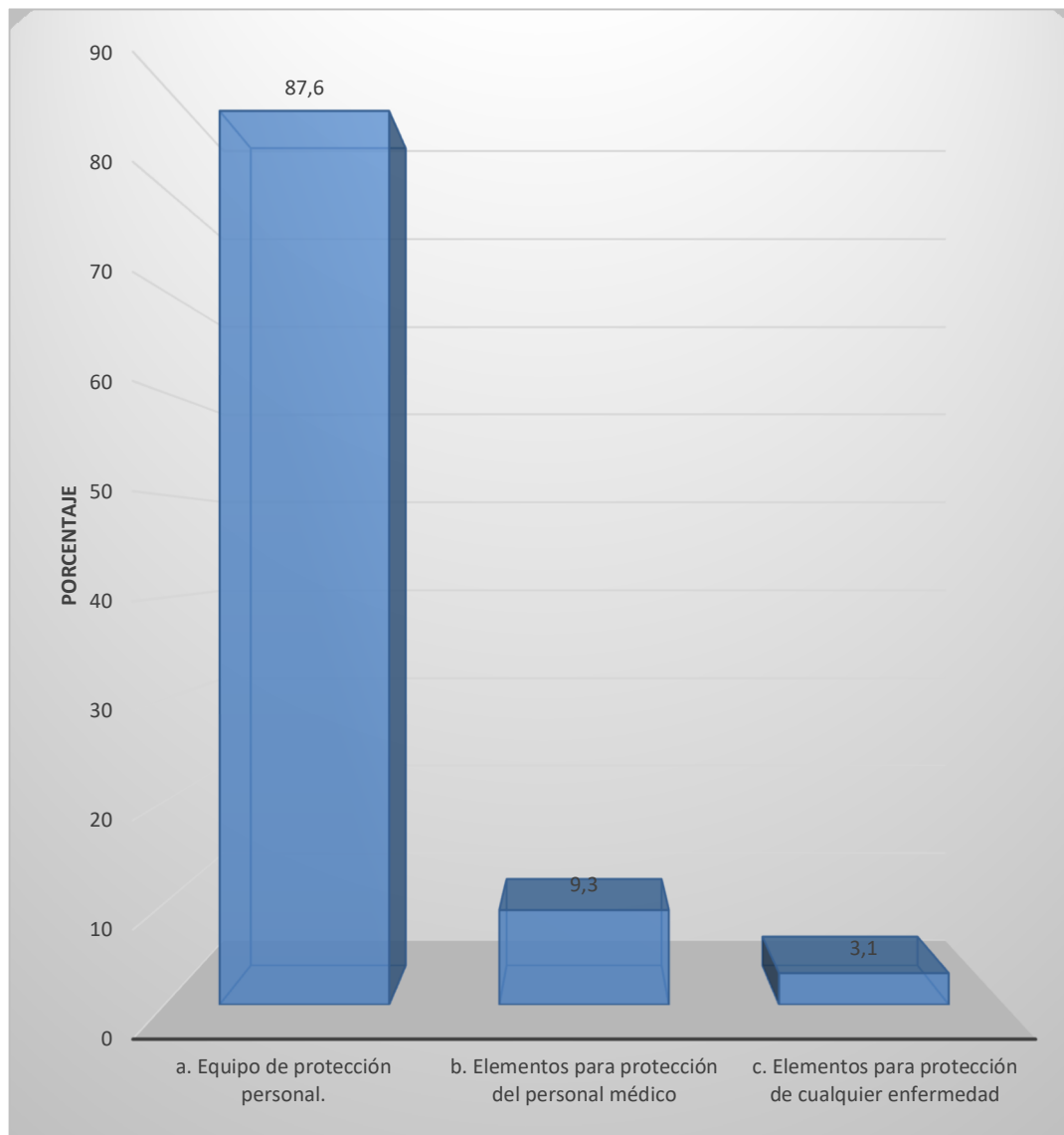
Qué significa EPP	fi	%
a. Equipo de protección personal.	141	87,6
b. Elementos para protección del personal médico	15	9,3
c. Elementos para protección de cualquier enfermedad	5	3,1
Total	161	100,0

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 4, respecto al concepto de EPP, se aprecia que la alternativa a, “equipo de protección personal”, es la más alta con un 87.6%, siendo esta la alternativa correcta. Mientras que las alternativas incorrectas b y c tienen valores menores al 10%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación conocen el concepto de EPP.

GRÁFICO N° 4
¿Qué significa EPP?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 5
¿Cuáles son las técnicas de lavado de manos?

¿Cuáles son las técnicas de lavado de manos?	fi	%
a. Lavado corto, mediano y largo.	84	52,2
b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteria	43	26,7
c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	34	21,1
Total	161	100,0

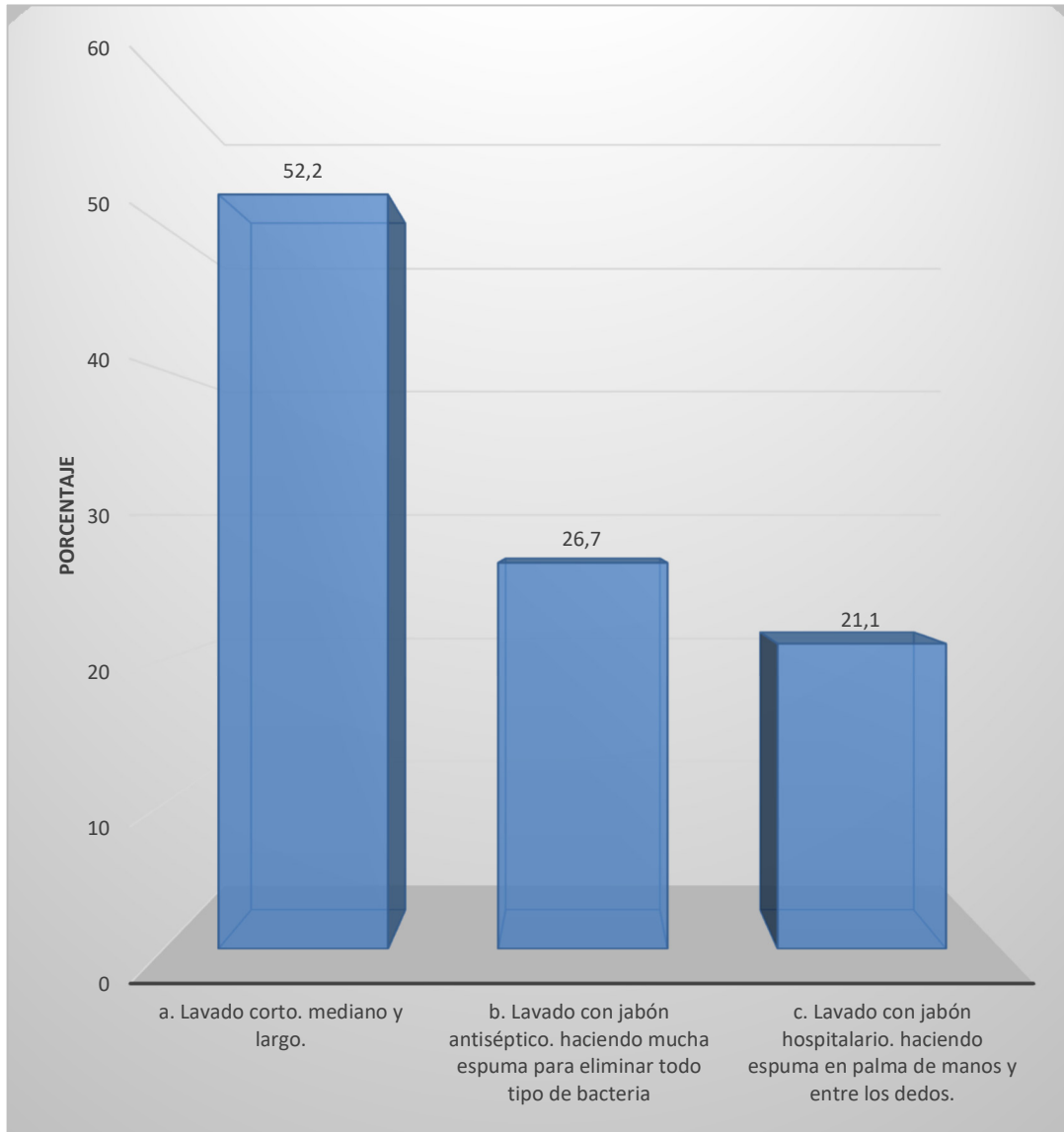
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 5, respecto a las técnicas de lavado de manos, se aprecia que la alternativa a, “Lavado corto, mediano y largo”, es la más alta con un 52.2%, siendo esta la alternativa la correcta. Sin embargo, las alternativas incorrectas b y c alcanzan un 27% y un 21%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación conocen a las técnicas de lavado de manos adecuadas.

GRÁFICO N° 5

¿Cuáles son las técnicas de lavado de manos?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 6

¿Qué tipos de guantes son los más adecuados para prevenir el Sars Cov 2?

¿Qué tipos de guantes son los más adecuados para prevenir el Sars Cov 2?	fi	%
a. Guantes de nitrilo	100	62,1
b. Guantes de látex	52	32,3
c. Guantes de vinilo	9	5,6
Total	161	100,0

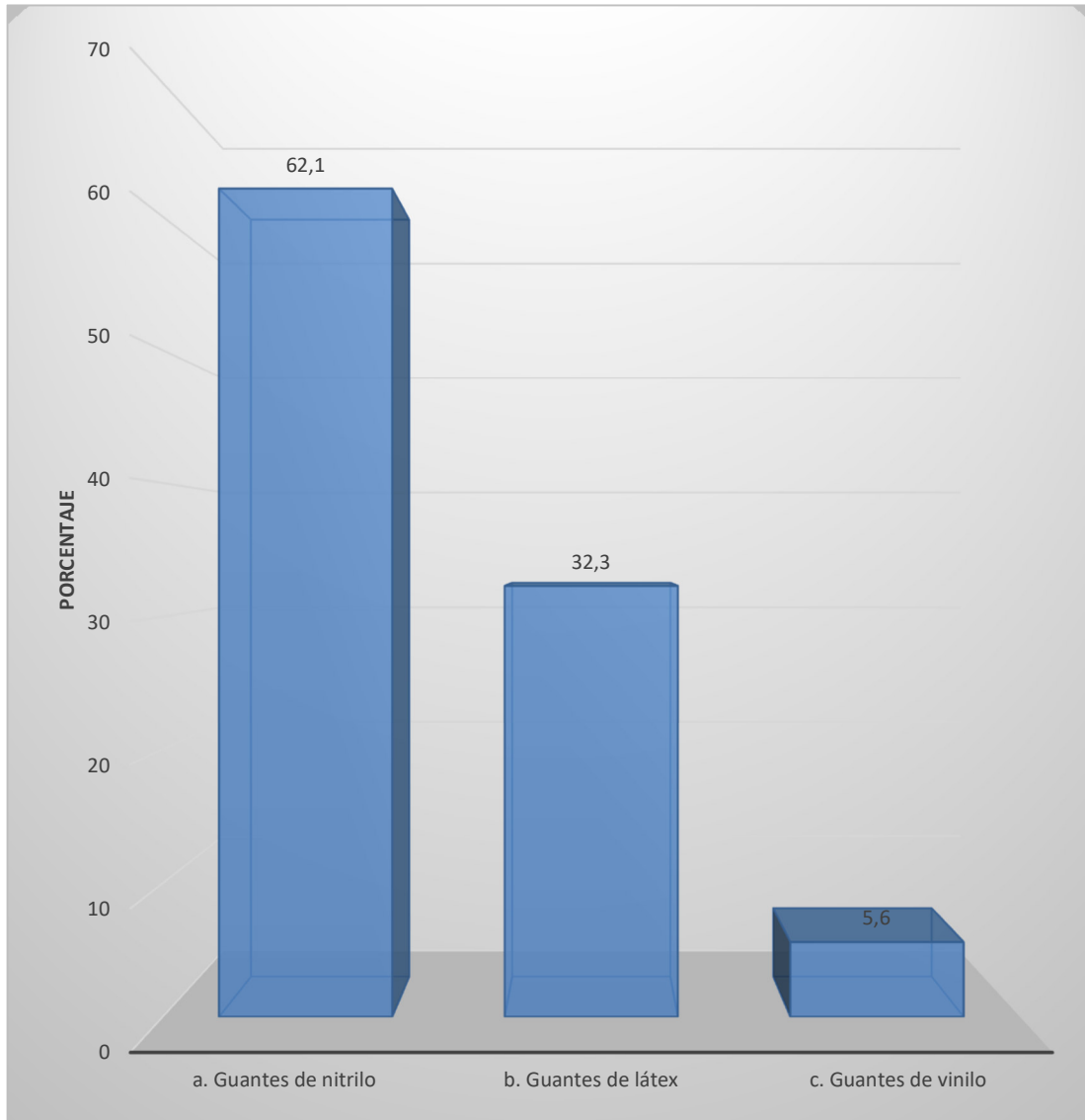
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 6, respecto al tipo de guantes más adecuado, se aprecia que la alternativa a, “guantes de nitrilo”, es la más alta con un 62.1%, siendo esta la alternativa la correcta. Sin embargo, las alternativas incorrectas b y c alcanzan un 32% y un 6%, sumando un 38%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación conocen al tipo de guantes más adecuado.

GRÁFICO N° 6

¿Qué tipos de guantes son los más adecuados para prevenir el Sars Cov 2?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 7

¿Qué mascarilla es la más indicada frente al SARS COV 2?

¿Qué mascarilla es la más indicada frente al SARS COV 2?	fi	%
a. Mascarilla N95	147	91,3
b. Mascarilla quirúrgica	10	6,2
c. Mascarilla de tela	4	2,5
Total	161	100,0

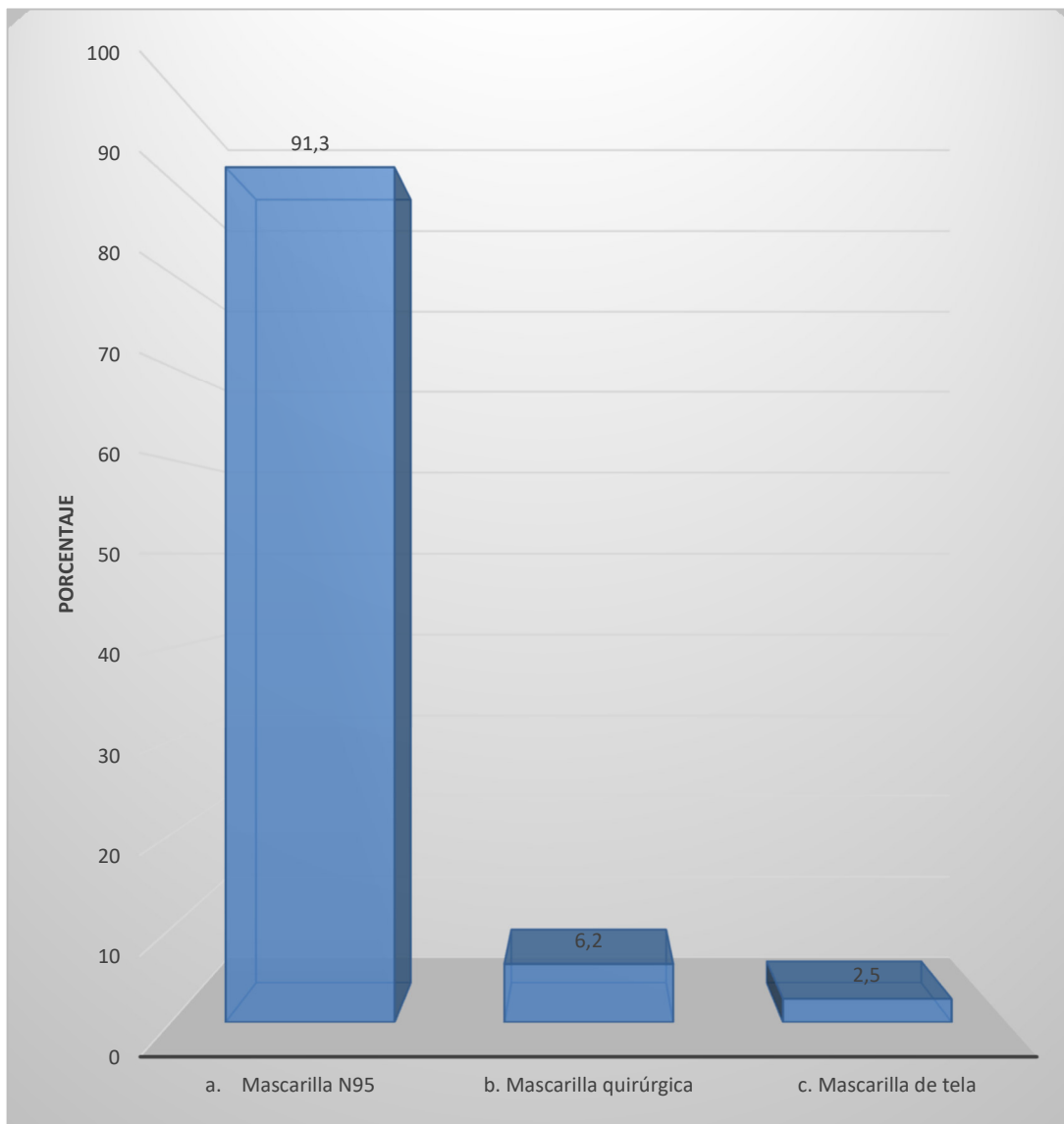
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y figura 7, respecto al tipo de mascarilla más adecuado, se aprecia que la alternativa a, “mascarilla N95”, es la más alta con un 91.3%, siendo esta la alternativa la correcta. Las alternativas incorrectas b y c alcanzan mínimos valores.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación conocen el tipo de mascarilla más adecuado.

GRÁFICO N° 7

¿Qué mascarilla es la más indicada frente al SARS COV 2?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 8

¿Qué tipo de gorro debemos usar para la atención odontológica?

¿Qué tipo de gorro debemos usar para la atención odontológica?	fi	%
a. Gorro quirúrgico desechable	83	51,6
b. Gorro de tela	11	6,8
c. Ambos son correctos	67	41,6
Total	161	100,0

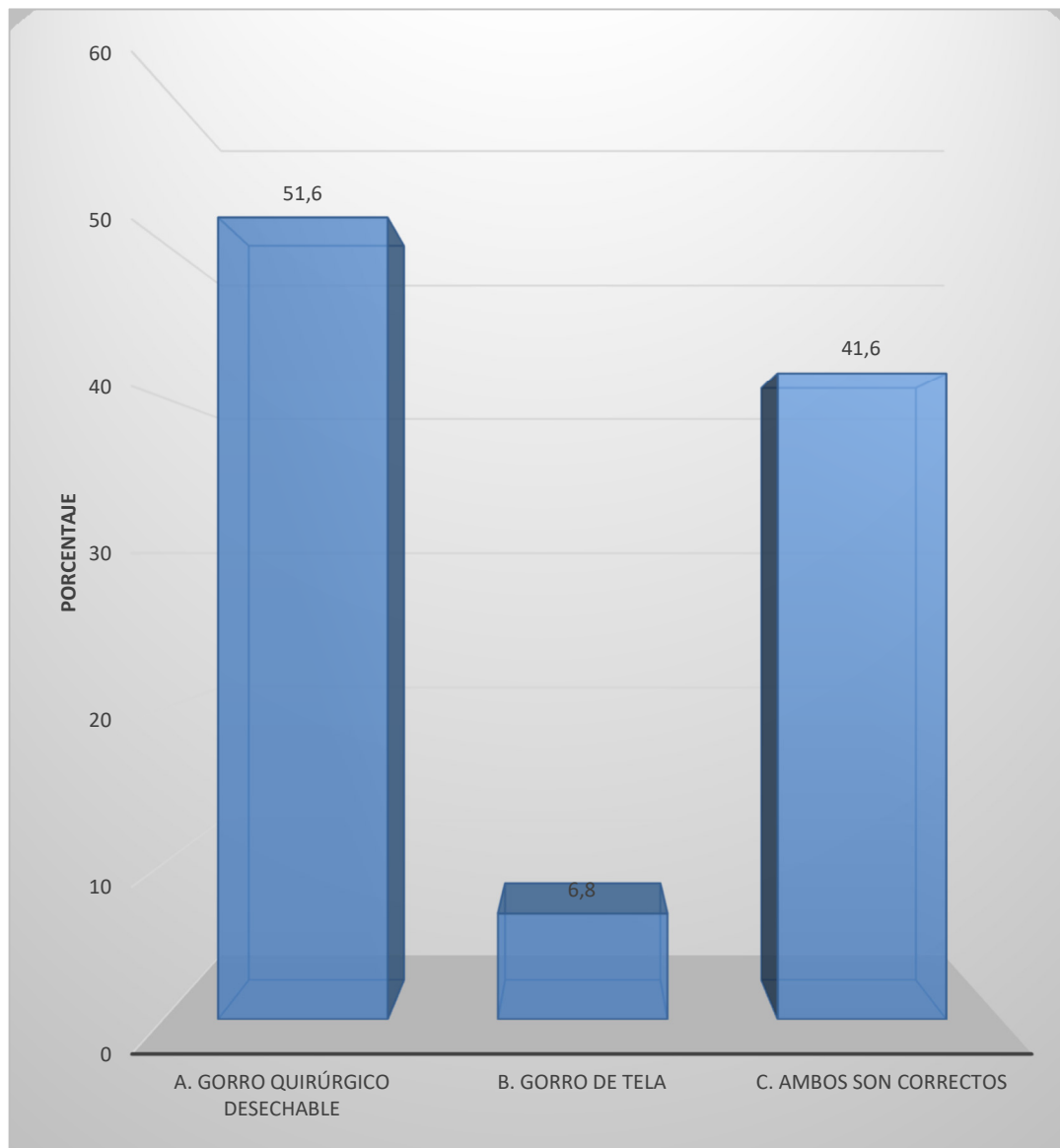
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 8, respecto al tipo de gorro más adecuado, se aprecia que la alternativa a, “gorro quirúrgico desechable”, es la más alta con un 51.6%, siendo esta la alternativa la correcta. Las alternativas incorrectas b y c alcanzan valores de 6.8% y 41.6%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación conocen el tipo de gorro más adecuado.

GRÁFICO N° 8

¿Qué tipo de gorro debemos usar para la atención odontológica?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 9

¿Qué tipo de protectores oculares son los más adecuados para prevenir el contagio del SARS COV 2?

¿Qué tipo de protectores oculares son los más adecuados para prevenir el contagio del SARS COV 2?	fi	%
a. Goggles de seguridad	84	52,2
b. Lentes de seguridad	68	42,2
c. Gafas de montura integral	9	5,6
Total	161	100,0

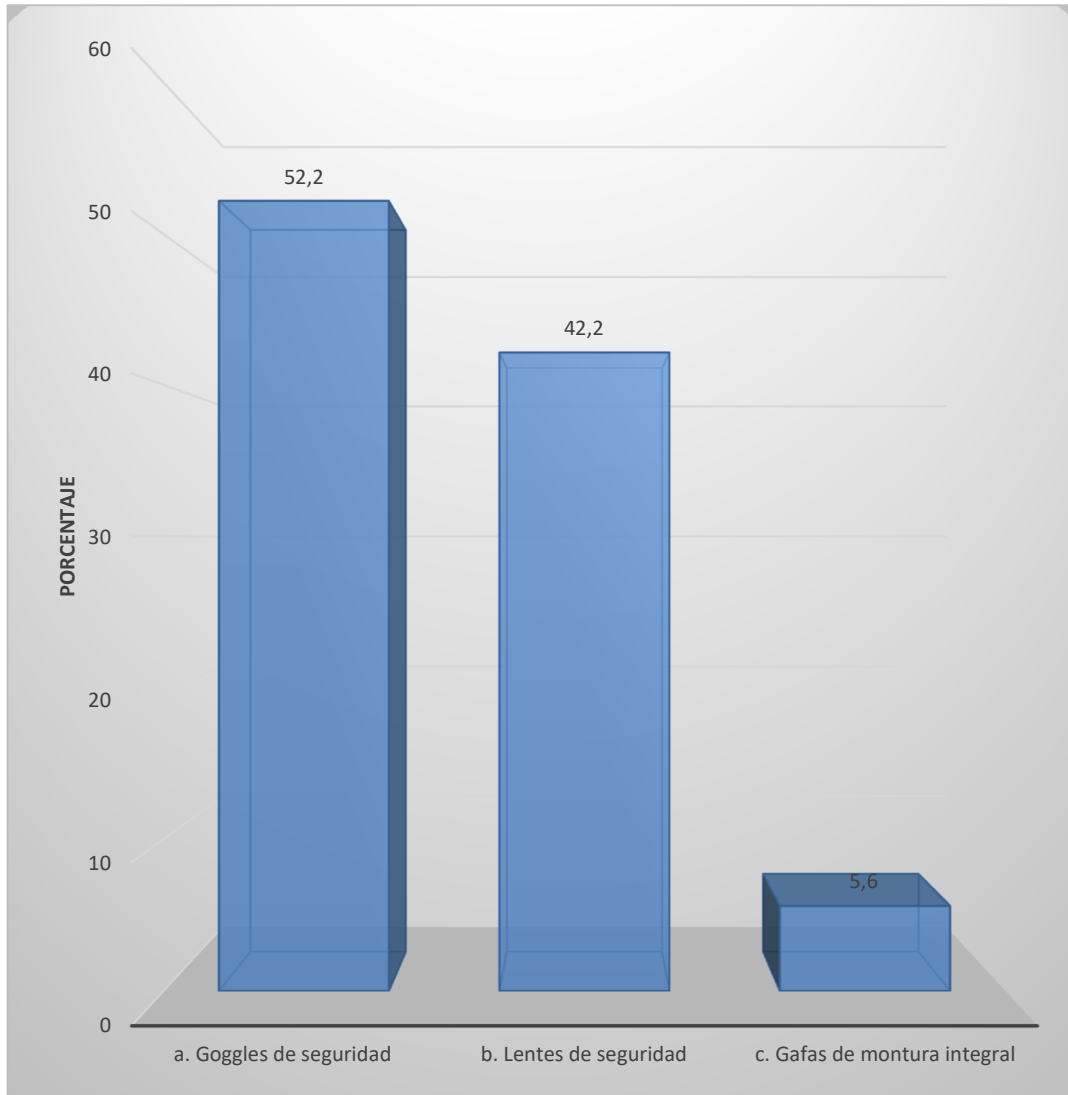
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 9, respecto al tipo de protector ocular más adecuado, se aprecia que la alternativa a, "Goggles de seguridad", es la más alta con un 52.2%, siendo esta la alternativa correcta. Las alternativas incorrectas b y c alcanzan valores de 42.2% y 5.6%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación conocen el tipo de protector ocular más adecuado.

GRÁFICO N° 9

¿Qué tipo de protectores oculares son los más adecuados para prevenir el contagio del SARS COV 2?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 10

¿Es importante el uso de mameluco para prevenir el SARS COV 2?

¿Es importante el uso de mameluco para prevenir el SARS COV 2?	fi	%
a. Si es importante	133	82,6
b. No es importante	8	5,0
c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	20	12,4
Total	161	100,0

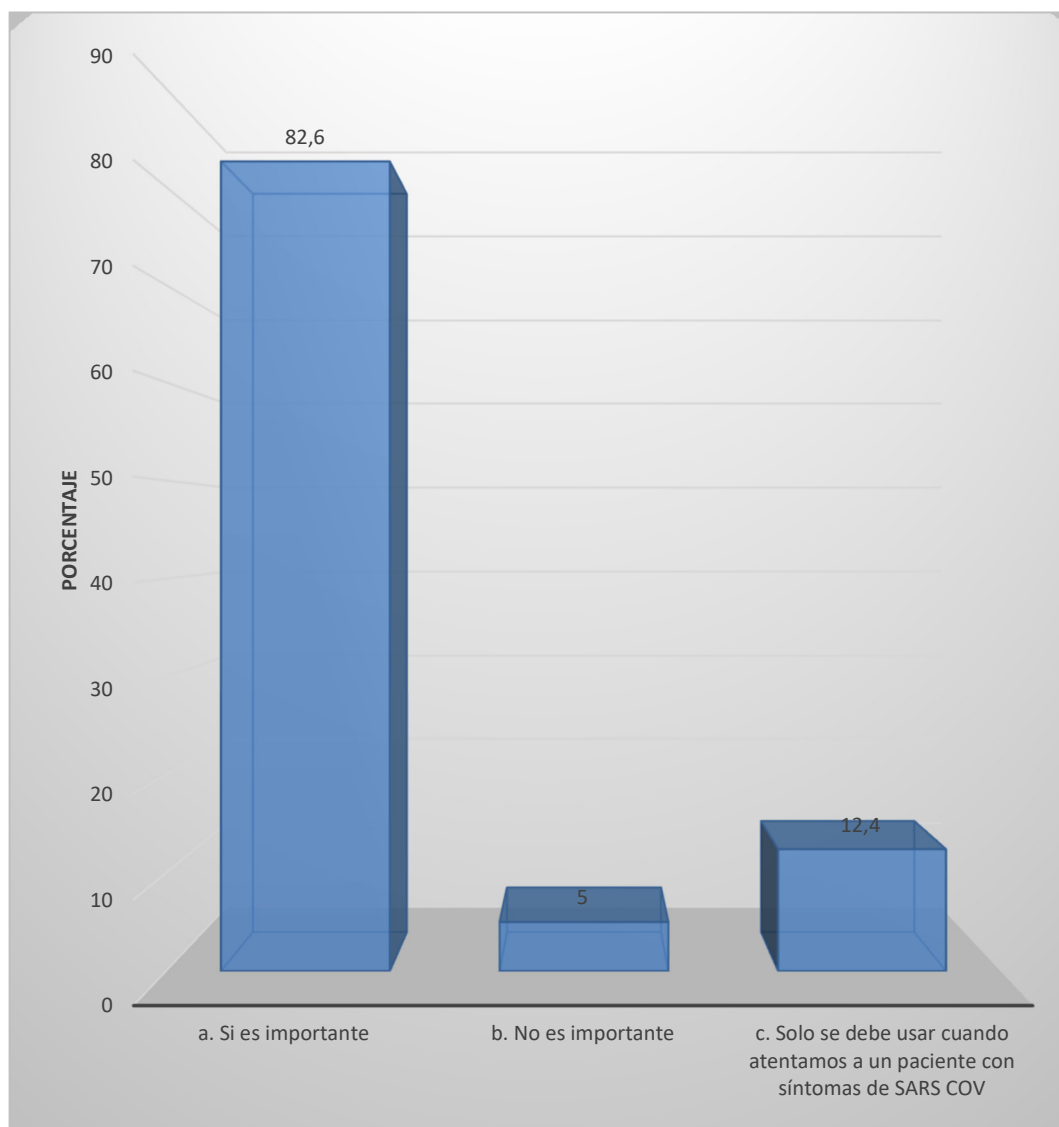
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 10, respecto al uso de mameluco, se aprecia que la alternativa a, “si es importante”, es la más alta con un 82.6%, siendo esta la alternativa correcta. Las alternativas incorrectas b y c alcanzan valores de 5% y 12.4%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación reconocen la importancia del mameluco.

GRÁFICO N° 10

¿Es importante el uso de mameluco para prevenir el SARS COV 2?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 11

¿Qué tipos de protectores faciales son los más adecuados para prevenir el SARS COV 2?

¿Qué tipos de protectores faciales son los más adecuados para prevenir el SARS COV 2?	fi	%
a. Películas livianas	53	32,9
b. Plástico transparente	30	18,6
c. Ambas son correctas	78	48,4
Total	161	100,0

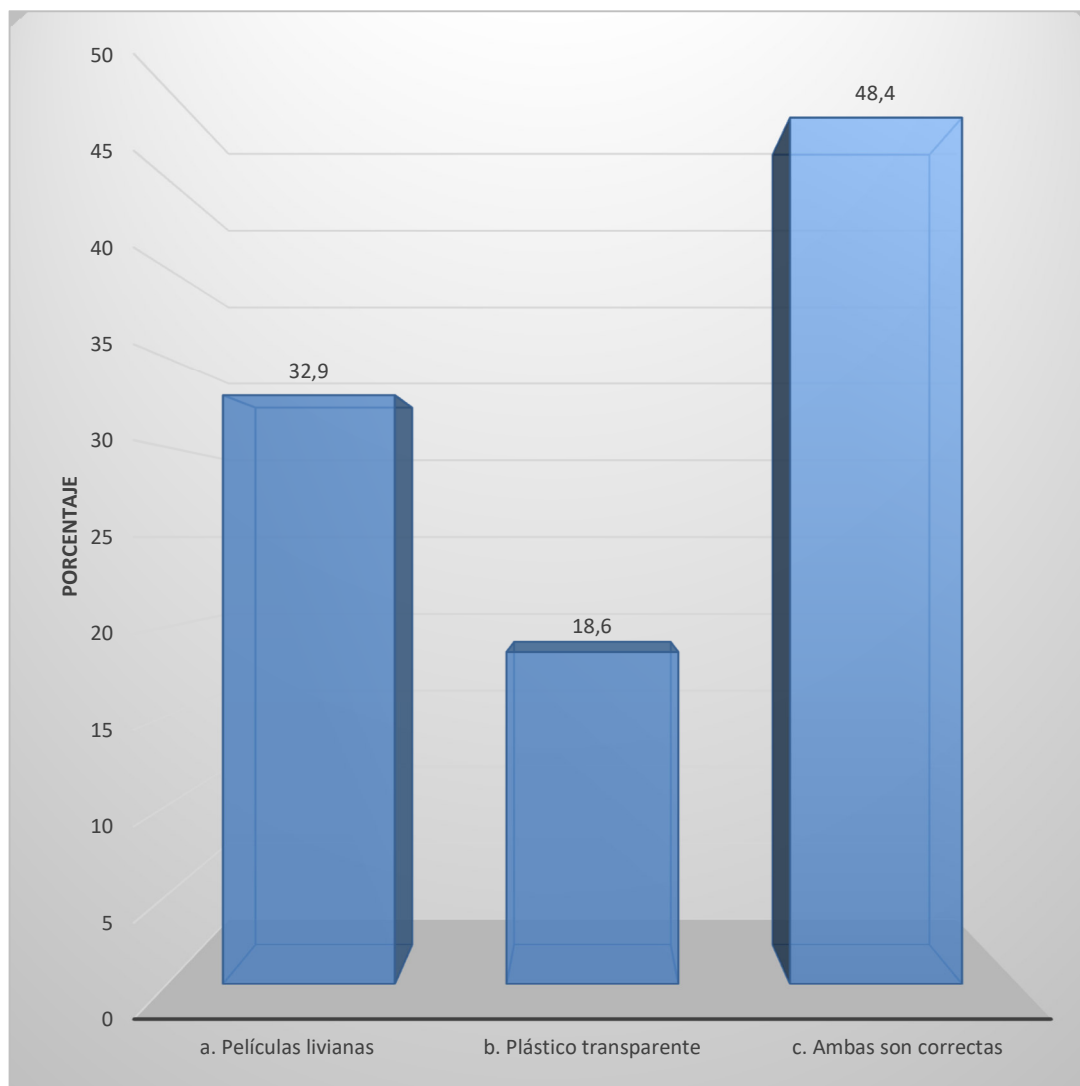
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 11, respecto al tipo de protector facial más adecuado, se aprecia que la alternativa c, “ambas son correctas”, es la más alta con un 48.4%, siendo esta alternativa incorrecta. Las alternativas correctas es la “a” con sólo un 32.9%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación no conocen el tipo de protector facial más adecuado.

GRÁFICO N° 11

¿Qué tipos de protectores faciales son los más adecuados para prevenir el SARS COV 2 ?



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 12
¿Qué tiempo de uso tiene la mascarilla N95?

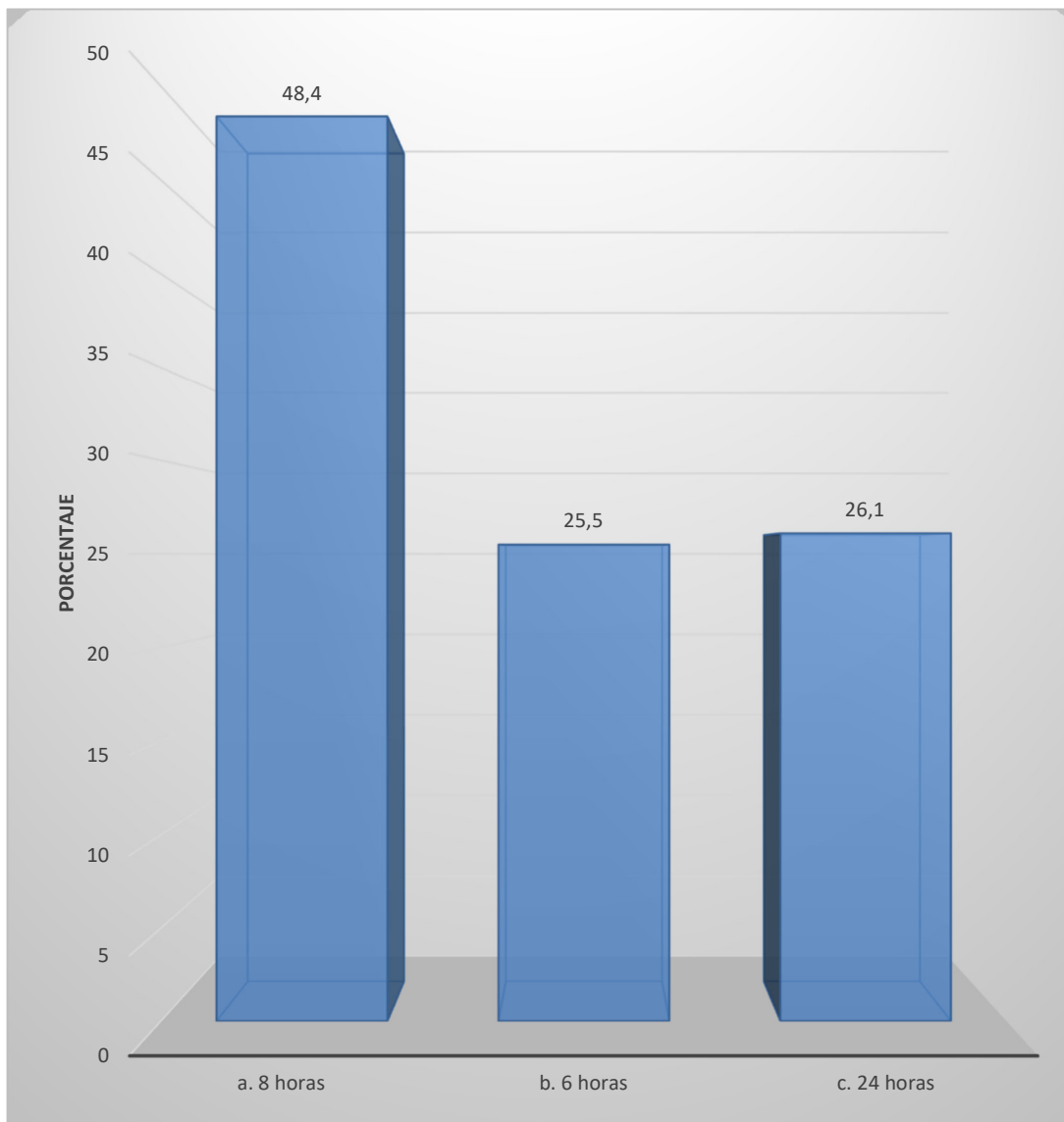
¿Qué tiempo de uso tiene la mascarilla N95??	fi	%
a. 8 horas	78	48,4
b. 6 horas	41	25,5
c. 24 horas	42	26,1
Total	161	100,0

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y figura 12, respecto al tiempo de uso de la mascarilla N95, se aprecia que la alternativa a, “8 horas”, es la más alta con un 48.4%, siendo esta la alternativa correcta. Las alternativas incorrectas b y c alcanzan valores de 25,5% y 26.1%, totalizando más de un 50%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación no conocen el tiempo de uso de la mascarilla N95.

GRÁFICO N° 12
¿Qué tiempo de uso tiene la mascarilla N95??



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 13
Nivel de conocimiento general

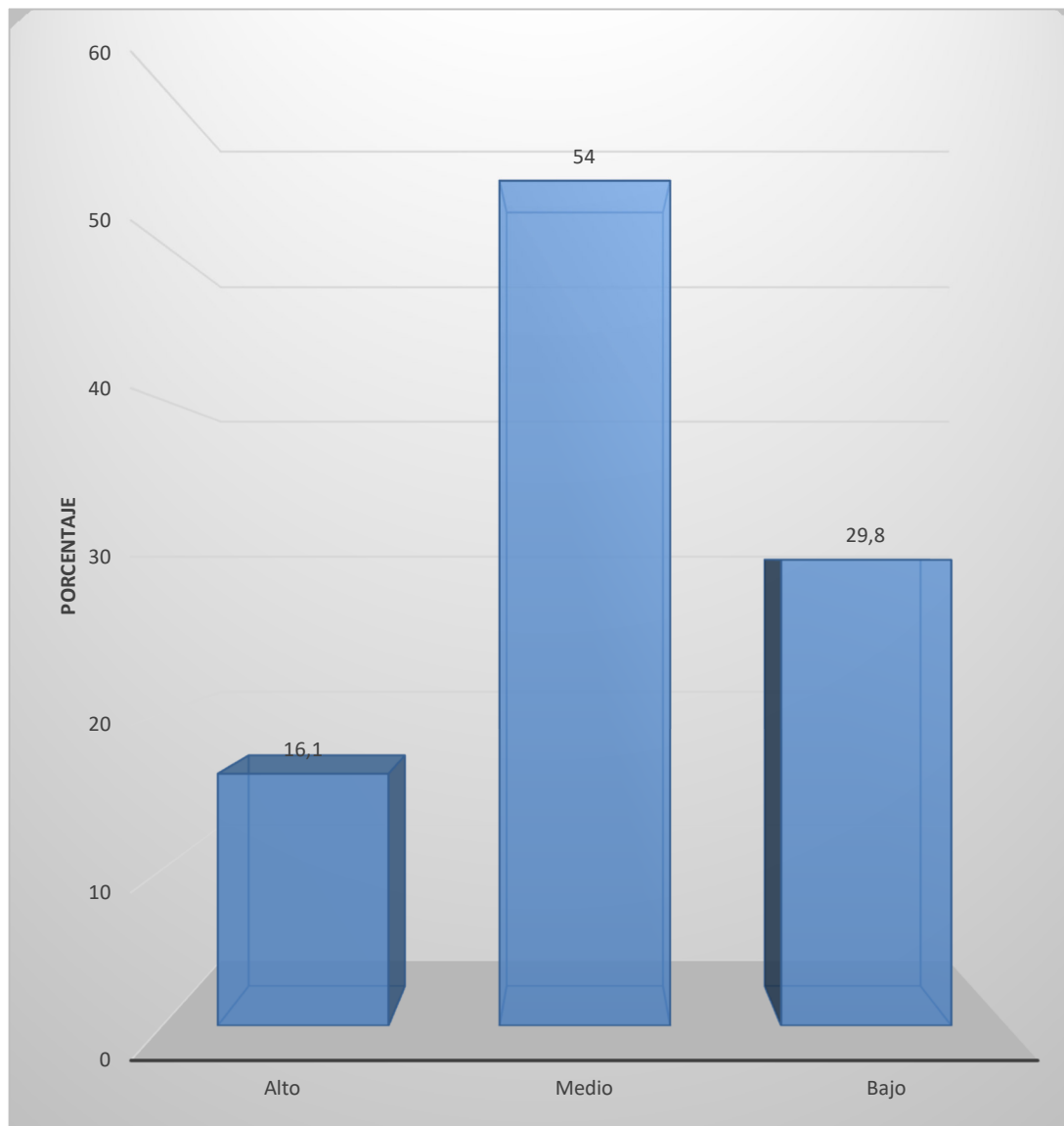
Nivel de conocimiento general	Rango	fi	%
a. Alto	17-20	26	16,1
b. Medio	11-16	87	54,0
c. Bajo	0-10	48	29,8
Total		161	100,0

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 13, respecto al nivel de conocimiento general, se aprecia que el nivel medio o regular es el preponderante, con un 54%, seguido de bajo con un 29.8% y alto con sólo un 16.1%.

Es decir, la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación presentan un nivel de conocimiento medio.

GRÁFICO N° 13
Nivel de conocimiento general



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 14
Nivel de conocimiento por semestre

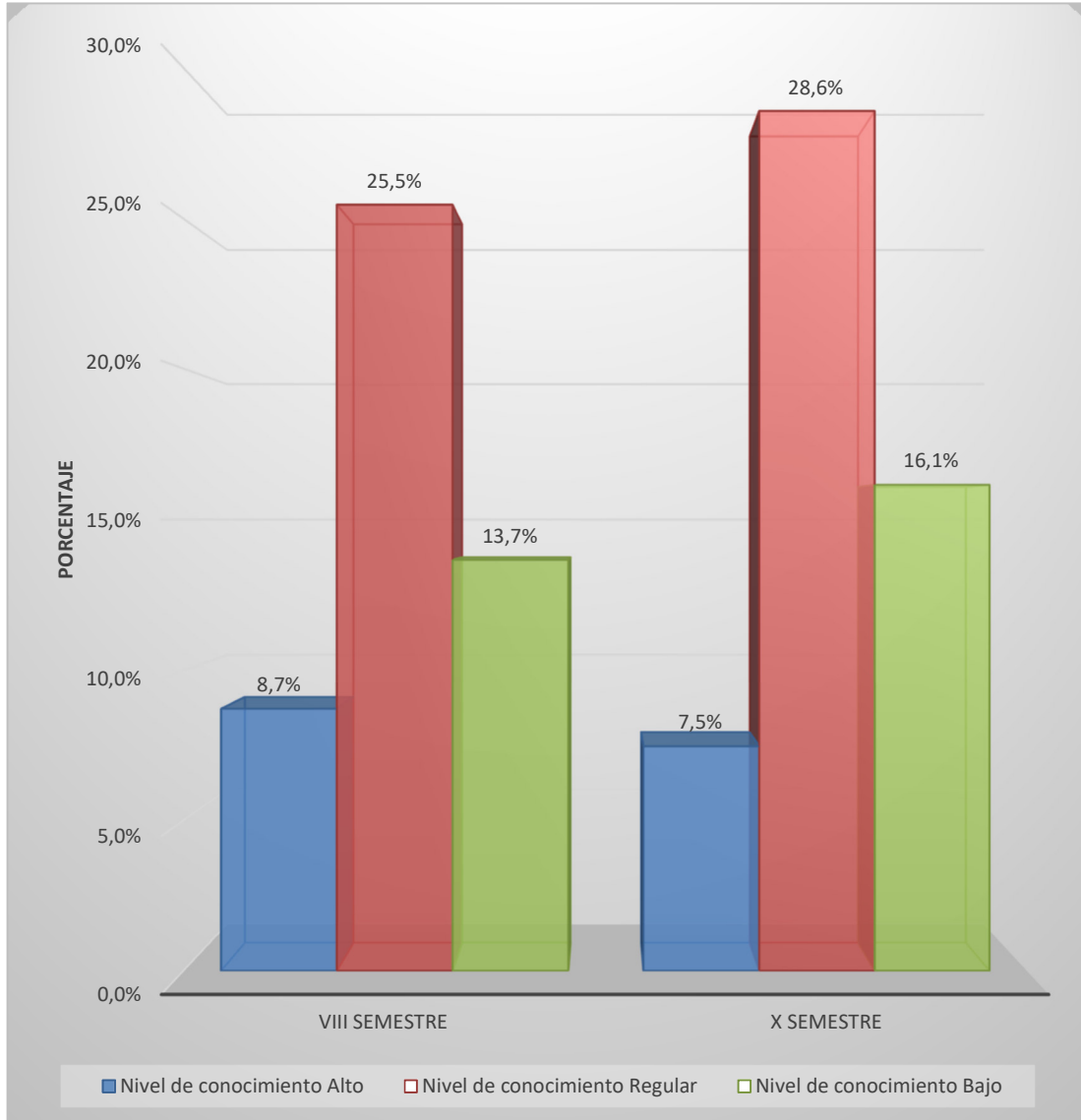
		VIII Semestre		X Semestre	
		fi	%	fi	%
Nivel de conocimiento	Alto	14	8.7%	12	7.5%
	Regular	41	25.5%	46	28.6%
	Bajo	22	13.7%	26	16.1%

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla y gráfico 14, respecto al nivel de conocimiento general por semestres, se aprecia que el nivel medio o regular es el preponderante en ambos semestres, siendo mayor en el X semestre con un 28.6% mientras que en el VIII llega a 25.5%, seguido de alto con un 16.1% en el X Semestre y 13.7% en VIII Semestre; y finalmente el nivel alto con sólo un 8.7% en el VIII semestre y 7.5% en X semestre.

Es decir, se corrobora que la mayoría de los estudiantes encuestados en la presente investigación presentan un nivel de conocimiento medio.

GRÁFICO N° 14
Nivel de conocimiento por semestre



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 15
Comparación de las medias entre semestres

Semestre		N	Media	Desv. Estándar	Desv. Error promedio
Nivel de conocimiento	VIII	77	13,17	4,031	,459
	X	84	13,00	4,030	,440

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

En la tabla 15, respecto a la comparación de las medias entre semestres, se aprecia que las diferencias entre semestres son mínimas, teniendo como promedio de nota el 13 y siendo ligeramente superior para el VIII semestre por 17 décimas. Similar situación se presenta en las desviaciones. Cabe resaltar que la muestra tomada de octavo ciclo es menor que la de X semestre.

Es decir, el VIII semestre tiene un conocimiento superior al X por una mínima diferencia de 0.17 puntos.

DISCUSIÓN

La presente investigación buscó determinar el nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en alumnos del VIII y X semestre comparando dichos niveles de conocimiento. Tras aplicar el instrumento los resultados evidencian que el nivel predominante en ambos semestres es medio, concluyéndose además que las diferencias entre semestres son mínimas, teniendo como promedio de nota el 13 y siendo ligeramente superior para el VIII semestre por 17 décimas.

A nivel nacional, corroboran el presente resultado, Torres (42) quien obtuvo que el 67,2% presentan un nivel medio de conocimientos sobre COVID-19. Además, no se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y las variables sexo ($p=0,80$), edad (0,245) y experiencia clínica (0,076) (49). Becerra y Pizán (43) obtuvo también que el 89.76% de estudiantes cuentan con un nivel medio de conocimiento, seguido por un 6.30% del nivel bajo de conocimiento y por último el nivel alto de conocimiento representado por un 3.94%. Se concluyó que existe un nivel medio de conocimiento sobre medidas de bioseguridad frente al COVID-19 por parte de los estudiantes de estomatología, Cajamarca, 2020 (50).

Internacionalmente, Gómez, Diéguez, Pérez, Tamayo e Iparraguirre (45) evaluaron el nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la investigación de población activa discrepando en sus resultados ya que obtuvieron un alto nivel de conocimiento en la mayoría de la población (53). Alicilar HE, Güneş G, Çöl M. (2020), se ha observado que la sociedad cumple las medidas de protección individual en un índice muy alto, el lavado de manos es 98,0%, ventilar la casa es 91,0%, usar mascarilla es 83,0% y mantener la distancia social es 76,9%. La tasa de quienes piensan que las medidas se toman a tiempo y adecuadamente (34,6%) y que la sociedad se adapta es baja (15,3%). Como resultado, se vio que, durante este período de la epidemia, las medidas de protección se aplicaron en un alto índice y la información a la sociedad jugó un papel en esto. Sin embargo, los mensajes de los medios de comunicación y de las autoridades sanitarias son importantes para mantener esto. Deben proporcionarse las medidas y el apoyo necesarios para las pérdidas comerciales y económicas (52).

Gil de Farias Morais, Rodrigues Galvão, Rodrigues da Silva, de Barros, Azevedo do Santos, da Silva Domingos y Soares de Morais Freitas, también discrepan, concluyendo que los CD brasileños tienen buenos niveles de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad para la prevención del COVID-19, aunque no cumplen con las actitudes básicas y las prácticas recomendadas (51).

Finalmente, Aydin y Balci (48) revelaron que las enfermeras que trabajaban en el Hospital de la Facultad de Medicina de la Universidad de Ciencias de la Salud de Afyonkarahisar durante la epidemia tenían en general suficiente conocimiento sobre COVID-19 y creían que tendrían éxito en la lucha contra la epidemia. Demostraron que eran conscientes de la alta probabilidad de contraer la enfermedad, de ahí su sensibilidad sobre las medidas preventivas. Esta investigación también demostró que el nivel de conocimiento es uno de los factores más importantes en el combate a las enfermedades infecciosas. Mientras que Artesona, Rosales, Márquez, et al. (49) concluyeron en su investigación que la población seleccionada tiene un nivel de conocimiento adecuado respecto al COVID-19.

Por lo tanto, puede concluirse que la presente investigación logró sus objetivos planteados evidenciando un nivel regular de conocimiento de bioseguridad frente al Sars CoV 2.

CONCLUSIONES

PRIMERA

El nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en alumnos del VIII semestre, se aprecia que el nivel medio o regular es el preponderante en ambos semestres, sin embargo, en el VIII predomina el nivel medio, seguido del bajo y finalmente el nivel alto.

SEGUNDA

El nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en alumnos del X semestre, evidencia que el nivel predominante el nivel medio, seguido del bajo y luego el alto.

TERCERA

Al Comparar el nivel de conocimiento entre los alumnos del VIII y X semestre, se concluye que las diferencias entre semestres son mínimas, teniendo como promedio de nota el 13 y siendo ligeramente superior para el VIII semestre por 17 décimas. Cabe resaltar que la muestra tomada de octavo ciclo es menor que la de X semestre.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a nuevos tesis de la Facultad de Odontología:

1. Realizar investigaciones que evalúen el nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en alumnos de todos los semestres, de la carrera de Odontología, además de poder hacerlo en otras escuelas profesionales de salud, pudiendo así comparar los resultados.
2. Desarrollar el nivel de conocimientos sobre el uso del equipo de protección personal como medida de bioseguridad frente al Sars CoV 2 en estudiantes de la Facultad de Odontología, considerando que esta enfermedad se convertirá en endémico, por lo que siempre tendremos que protegernos de él.
3. Generar trabajos que toquen como tema el nivel de conocimiento sobre otros aspectos relacionados con el Sars CoV 2 de tal manera que apoyen a las autoridades universitarias, pudiendo así conocer que aspectos deben potenciarse en las medidas de la universidad contra la pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velavan T, Meyer C. La epidemia de COVID-19. *Medicina tropical y salud internacional*. *Medicina tropical y salud internacional*. 2020; 25(3): p. 278-80.
2. Bolisani E, Borgo S. El uso del conocimiento como objeto: Desafíos e implicaciones. *Investigación y práctica de gestión del conocimiento*. 2012;; p. 202-205.
3. Ayer A. El derecho a la verdad del conocimiento. En R. Neta, D Pritchard (eds). *Argumentando sobre el conocimiento*. Routledge, Londres. 2009; 2(12): p. 11-13.
4. Bolisani E. El conocimiento como objeto medible en contextos empresariales: un enfoque de stock y flujo. *Investigación y práctica de gestión del conocimiento*. 2012; 1(2): p. 275-286.
5. Gardner H. *Cambiar de opinión: el arte y la ciencia de cambiar la mente de otras personas y la nuestra*. Prensa de la Escuela de Negocios de Harvard, Boston. 2006; 2(4).
6. Kant I. *Antropología en sentido pragmático*, Dulce María Granja Castro y Gustavo Leyva (trads.) México: FCE/UAM/UNAM; 2014.
7. Jung CG. *Obra completa de Carl Gustav Jung. Volumen 7: Dos escritos sobre psicología analítica. 4. La estructura de lo inconsciente (1916)*. Traducción Rafael Fernández de Maruri Madrid: Trotta; 2007.
8. Janicot C, Mignon S. Codificación del conocimiento en firmas de auditoría y consultoría: un enfoque conceptual y empírico. *Investigación y práctica de gestión del conocimiento*. 2012; 10(1): p. 4-15.

9. Gettier E. ¿Se justifica el conocimiento de la verdadera creencia? En R Neta, D Pritchard (eds) *Argumentando sobre el conocimiento* Londres: Routledge; 2009.
10. Sengupta S, Sengupta LK, Bisen PS. Cultivos de bioingeniería: las consideraciones comerciales y éticas. *Current Genomics*. 2012; 1(2): p. 181-197.
11. CDC. (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades) Prevención de lesiones por pinchazo de aguja en entornos de atención médica. [Online].; 2013. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2000-108/pdfs/2000-108.pdf>.
12. Barclay L. La Organización Mundial de la Salud publica directrices sobre higiene de manos en la asistencia sanitaria. [Online].; 2013 [cited 2022 junio 10. Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/702406>.
13. Kimman T, Smit E, Klein M. Bioseguridad basada en evidencias: una revisión de los principios y la eficacia de las medidas de contención microbiológica. *Clin Microbiol Rev*. 2008; 21(3).
14. Sewell D. Infecciones asociadas al laboratorio y bioseguridad. *Clin Microbiol Rev*. 1995; 11(3): p. 389-405.
15. Cornwell-Smith N. Equipo de protección personal para empleados. *BMJ*. 1992; 305(6851): p. 474-5.
16. Chosewood L, Wilson D. Bioseguridad en laboratorios microbiológicos y biomédicos. Quinta ed. Washington, DC, EE.UU.: Imprenta del Gobierno de EE.UU.; 2009.
17. Emery RJ, Rios J, Patlovich SJ. Pensando fuera de la caja: el papel de la bioseguridad en la protección de los trabajadores que no trabajan en el laboratorio de la exposición a enfermedades infecciosas. *Appl Biosaf*. 2015; 20(3).

18. Siengsan-an-Lamont J, Blacksell S. Una revisión de las infecciones adquiridas en el laboratorio en la región de Asia y el Pacífico: comprensión del riesgo y la necesidad de mejorar la bioseguridad para las enfermedades veterinarias y zoonóticas. *Trop Med Infect Dis.* 2018; 3(2).
19. Hersi M, Stevens A, Quach P, Hamel C, Thavorn K, Garritty C, et al. Eficacia de los equipos de protección personal para los trabajadores de la salud Cuidado de pacientes con enfermedad por filovirus: una revisión rápida. *Más uno.* 2015; 10(10).
20. Rabie T, Curtis V. Lavarse las manos y el riesgo de infecciones respiratorias: una revisión sistemática cuantitativa. *Medicina tropical y salud internacional.* 2017; 20(17).
21. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. Centros del Servicio de Salud Pública para el Control y la Prevención de Enfermedades. Institutos Nacionales de Salud, Publicación del HHS No. (CDC) 21-1112. [Online].; 2013 [cited 2022 junio 10. Available from: <http://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5/bmbl.pdf>.
22. Zhong NS, Zheng BJLY, Poon M, Xie Z, Chan K, et al. Epidemiología y causa del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en Guangdong, República Popular de China, en febrero de 2003. *The Lancet.* 2003; 362(9393).
23. Drosten C, Günther S, Preiser W, van-der Werf S, Brodt H, Becker S, et al. Identificación de un nuevo coronavirus en pacientes con síndrome respiratorio agudo severo. *Revista de Medicina de Nueva Inglaterra.* 2003; 348(20): p. 1967-76.
24. Cui J, Li F, Shi Z. Origen y evolución de coronavirus patógenos. *Nat Rev Microbiol.* 2019; 17(3): p. 181-92.
25. Palacios CM, Santos E. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Rev Clin Esp.* 2020; S0014-2565(20): p. 30092-8.

26. Guo Y, Cao Q, Hong Z, Tan Y, et al. El origen, la transmisión y las terapias clínicas del brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): una actualización del estado. 2020; 7 (1): 11. Mil Med Res. 2020; 7(1): p. 11.
27. Zhou P, Yang X, Wang G, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. Un brote de neumonía asociado con un nuevo coronavirus de probable origen en murciélagos. Naturaleza. 2020; 579(7798): p. 270-3.
28. Yezli S. Orientación sobre la preparación de los lugares de trabajo para COVID-19. En: Labor USDo, editor. Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. 2020; 1(2).
29. Gladwell M. Barreras primarias y secundarias. Bioseguridad. Back Bay Books. J Hosp Infect. 2005;; p. 235-50.
30. Zhao BZY, Wang C. Efecto de diferentes métodos de esterilización sobre las propiedades de poliésteres biodegradables comerciales para dispositivos médicos desechables de un solo uso, ciencia e ingeniería de materiales. Materiales para aplicaciones biológicas. 2019; 105(25): p. 11-41.
31. Xue G. Esterilización, desinfección, antisepsia y conservación People's. Medical Publishing House. 2008; 12(2): p. 167-303.
32. Paul B, Timothy J, Johnson L. Cumplimiento del lavado de manos entre los trabajadores de establecimientos minoristas de alimentos en Minnesota. Hedberg J Food Prot. 2004; 62(12): p. 2825–2828.
33. Tran K, Cimon K, Severn M. Prevención y control de infecciones durante la atención médica cuando se sospecha una infección por el nuevo coronavirus (CoV). Organización Mundial de la Salud. 2020; 2(4).
34. ECDC. (Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC). Uso de mascarillas faciales en la comunidad - Reducir la transmisión de COVID-19 de personas potencialmente asintomáticas o presintomáticas a través del uso de mascarillas Estocolmo: ECDC; 2020.

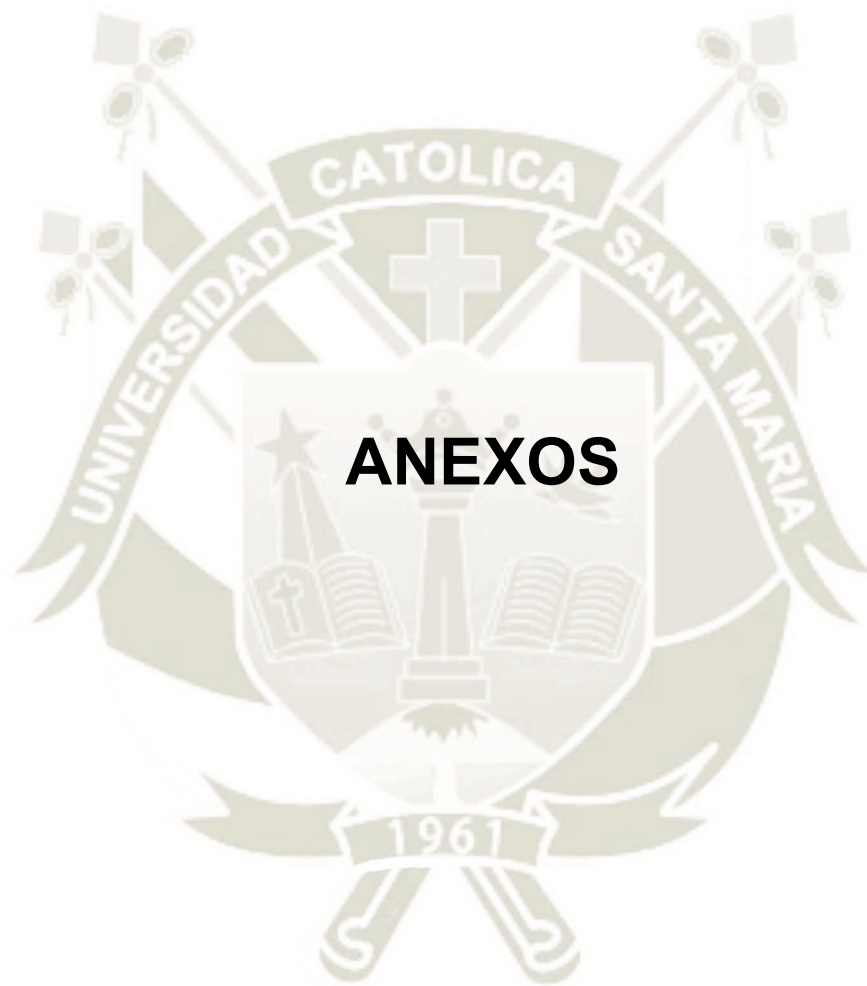
35. Xu H, Zhong L. Alta expresión del receptor ACE2 de 2019-nCoV2 en las células epiteliales de la mucosa oral. *Int J Oral Sci.* 2020; 12(1).
36. Adhikari S, Meng S. Todo lo que necesita saber sobre el SARS Epidemiología, causas, manifestación clínica y diagnóstico, prevención y control de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) durante el período temprano del brote: una revisión de alcance. *Infect Dis Poverty.* 2020; 9(29).
37. Lanceta R. COVID-19: Protección de los trabajadores sanitarios. *Lanceta.* 2020; 395(10228).
38. Tang JW, Craven BA. Un estudio óptico Schlieren de la tos humana con y sin máscaras para el control de infecciones por aerosoles. *Interfaz J R Soc.* 2009; 6: p. S727-36.
39. Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa S, Yang G, Wang W, et al. Estimación preliminar del número de reproducción básico del nuevo coronavirus (2019- nCoV) en China, de 2019 a 2020: un análisis basado en datos en la fase inicial del brote. *Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas.* 2020; 92: p. 214-7.
40. Tan YK, Chia PYLTH. Contaminación del aire, el medio ambiente de la superficie y el equipo de protección personal por el síndrome respiratorio agudo severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) de un paciente sintomático. *JAMA.* 2020; 12(5).
41. Kucharski AJ, Russel TW. Dinámica temprana de transmisión y control de COVID-19: un estudio de modelado matemático. *Lancet Infect Dis.* 2020; 3099(20).
42. Lin K, et al. Gestión de emergencias de bioseguridad en laboratorio por SARS-CoV-2 de Bioseguridad y Bioprotección. *Revista de Bioseguridad y Bioprotección.* 2020; 99(101).
43. Barbareschi M, et al. Bioseguridad en patología quirúrgica en la era de la pandemia SARS-Cov2. Una declaración de la Sociedad Italiana de Patología Quirúrgica y Citología". *Rev. Patológica.* 2020; 112(2).

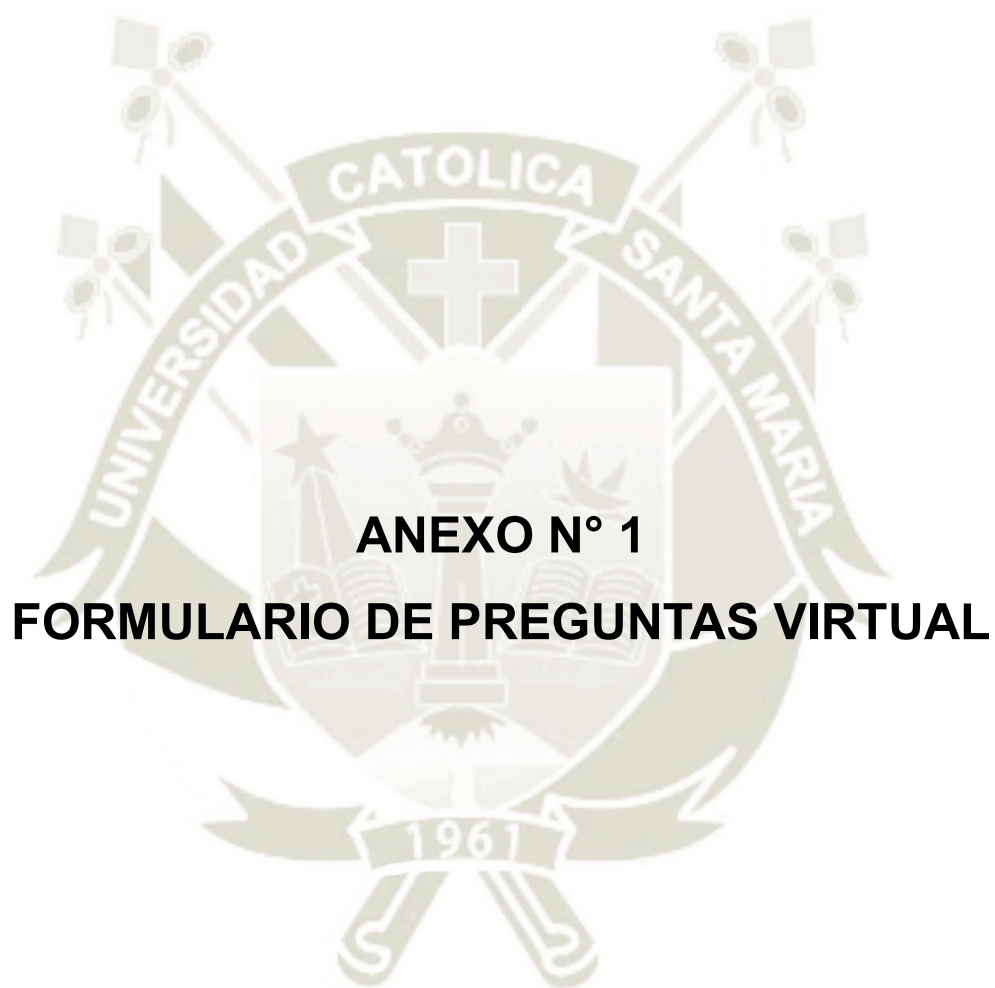
44. Cabrera-Tasayco DP. Medidas de bioseguridad en el consultorio dental tras la aparición del COVID-19: Una revisión sistemática. Medicina de desastres y preparación de salud pública. 2021; 15(6).
45. Raraz Vidal J, et al. Condiciones de trabajo y equipo de protección personal frente al COVID-19 en personal de salud, Lima-Perú” de la Facultad de Medicina Humana. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2021; 21(1).
46. Siles-García AA. Bioseguridad para pacientes dentales durante la atención odontológica después de COVID-19: una revisión de la literatura. Medicina de desastres y preparación para la salud pública. 2021; 15(3).
47. Berlanga A. Nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la Facultad de Odontología. Tesis para Título Profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020.
48. Arellano-Cotrino JJ, et al. Conocimiento y recomendaciones para el uso de mascarillas dentales en la prevención del COVID-19: una revisión de la literatura. Medicina de desastres y preparación para la salud pública. 2021; 15(5): p. 43-48.
49. Torres Hastahuamán CS. Conocimientos y actitudes sobre el Covid -19 en estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener, en el 2020. Tesis para optar el Título Profesional. Lima, Perú: Universidad Norbert Wiener; 2020.
50. Becerra Terán G, Pizán Acuña M. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca. 2020. Tesis para Título Profesional. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrel; 2020.
51. de Farias Morais HG, Rodrigues Galvão MH, Rodrigues da Silva W. Conocimientos, acciones y medidas de bioseguridad de los dentistas

brasileños durante la pandemia de Covid-19. SciELO Preprints. 2020 setiembre.

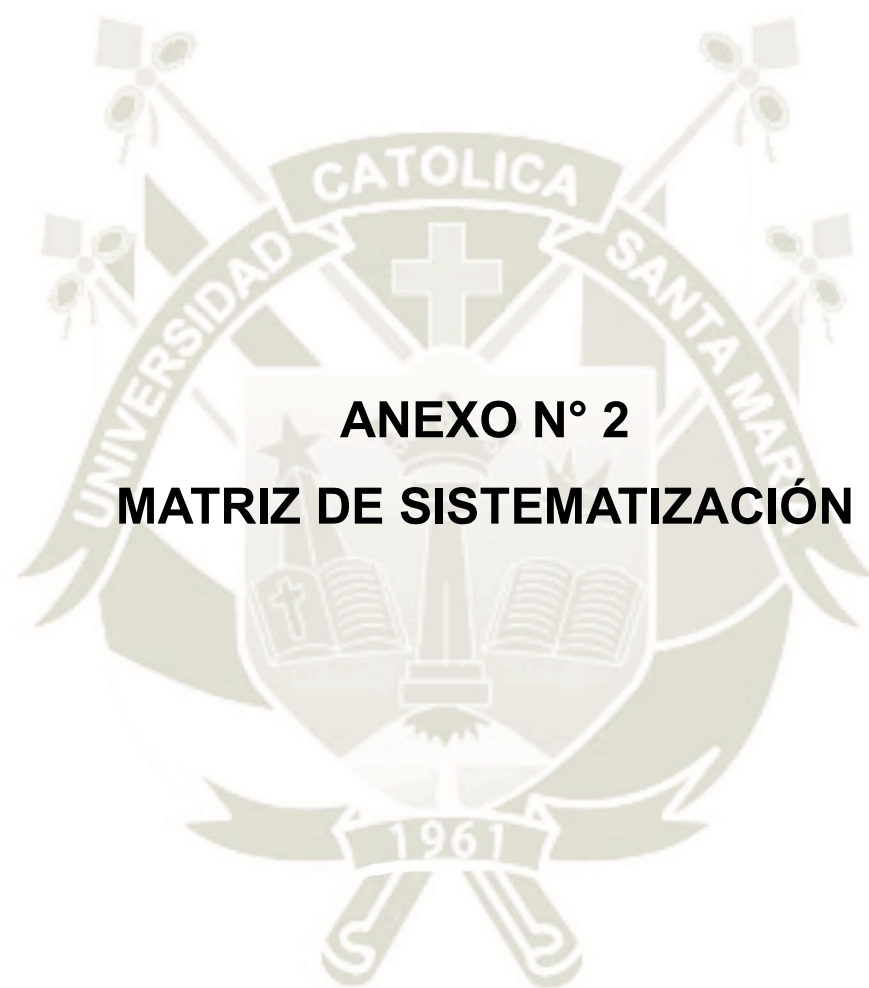
52. Alicilar H, Güneş G, Çöl M. Evaluación de concientización, actitudes y comportamientos relacionados con la pandemia de Covid-19 en la sociedad. ESTUDAM Revista de Salud Pública. 2020; 5(1-8).
53. Gómez-Tejeda J, Diéguez-Guach R, Pérez-Abreu M, Tamayo Velazquez O, Iparraguirre-Tamayo A. Evaluación del nivel de conocimiento sobre COVID-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio. CC BY-NC-SA 4.0. 2020 abril; 59(277).







- 6. ¿Qué tipo de gorro debemos usar para la atención odontológica?**
- Gorro quirúrgico desechable
 - Gorro de tela
 - Ambos son correctos
- 7. ¿Qué tipo de protectores oculares son los más adecuados para prevenir el contagio del Sars Cov 2?**
- Goggles de seguridad
 - Lentes de seguridad
 - Gafas de montura integral
- 8. ¿Es importante el uso de mameluco para prevenir el Sars Cov 2?**
- Si es importante
 - No es importante
 - Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de Sars Cov 2
- 9. ¿Qué tipos de protectores faciales son los más adecuados para prevenir el Sars Cov 2?**
- Películas livianas
 - Plástico transparente
 - Ambas son correctas
- 10. ¿Qué tiempo de uso tiene la mascarilla N95?**
- 8 horas
 - 6 horas
 - 24 horas



ANEXO N° 2
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

ENUNCIADO: Nivel de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad y el uso del equipo de protección personal básico frente al SARS-CoV-2 entre alumnos del VIII y X semestre Facultad de Odontología-UCSM Arequipa 2021.

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
2.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
3.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
4.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	c. Guantes de vinilo	b. Mascarilla quirúrgic	a. Gorro quirúrgico desechabl	c. Gafas de montura integral	b. No es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
5.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	c. Elementos para protección de cualquier enfermeda	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	a. 8 horas
6.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
7.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
8.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	c. Guantes de vinilo	c. Mascarilla de tela	b. Gorro de tela	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	b. 6 horas
9.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
10.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
11.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
12.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
13.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
14.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	c. Gafas de montura integral	a. Si es importante	b. Plástico transparent	a. 8 horas
15.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
16.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con	c. Ambas son correctas	c. 24 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
										síntomas de SARS COV		
17.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	b. Mascarilla quirúrgic	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
18.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	c. Gafas de montura integral	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
19.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	c. Mascarilla de tela	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	b. No es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
20.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	c. Mascarilla de tela	b. Gorro de tela	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	b. Plástico transparent	c. 24 horas
21.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
22.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
23.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	c. Guantes de vinilo	a.Mascarilla N95	b. Gorro de tela	a. Goggles de seguridad	b. No es importante	a. Películas livianas	c. 24 horas
24.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
25.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
26.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
27.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
28.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	b. Mascarilla quirúrgic	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	b. No es importante	a. Películas livianas	b. 6 horas
29.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
30.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	c. Elementos para protección de cualquier enfermedad	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
31.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
32.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
33.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
34.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	b. 6 horas
35.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
36.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
37.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
38.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
39.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
40.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	b. 6 horas
41.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
42.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
43.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
44.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
45.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
46.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
47.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
48.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
49.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un	c. Ambas son correctas	b. 6 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
										paciente con síntomas de SARS COV		
50.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	a. Películas livianas	c. 24 horas
51.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
52.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
53.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
54.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
55.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
56.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	c. Gafas de montura integral	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
57.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
58.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
59.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
60.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
61.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
62.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
63.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
64.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
65.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
66.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
67.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
68.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
69.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	b. Gorro de tela	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
70.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
71.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
72.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
73.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
74.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
75.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
76.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
77.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
78.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
79.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	c. Gafas de montura integral	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
80.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
81.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
82.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	c. Ambas son correctas	c. 24 horas

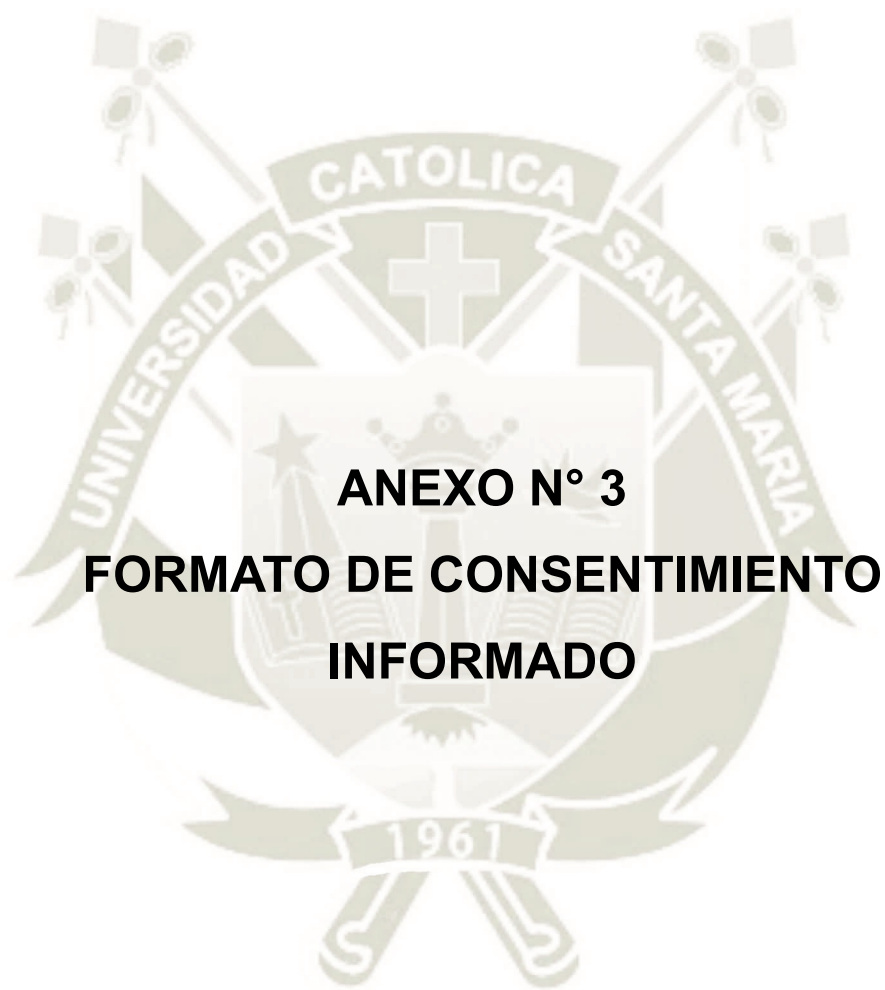
UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
83.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
84.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
85.	VIII semestre	Femenino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
86.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	c. Gafas de montura integral	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
87.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
88.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
89.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
90.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
91.	VIII semestre	Masculino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	c. Guantes de vinilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
92.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	a. Películas livianas	b. 6 horas
93.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
94.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
95.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	b. Plástico transparent	c. 24 horas
96.	VIII semestre	Femenino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	b. Mascarilla quirúrgic	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
97.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	c. Guantes de vinilo	a. Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
98.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físico	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a. Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechable	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
99.	VIII semestre	Masculino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	c. Elementos para protección de cualquier enfermedad	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	c. Mascarilla de tela	b. Gorro de tela	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un	b. Plástico transparent	c. 24 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
										paciente con síntomas de SARS COV		
100.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
101.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
102.	VIII semestre	Femenino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
103.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	c. Guantes de vinilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
104.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
105.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
106.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	c. 24 horas
107.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	b. 6 horas
108.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
109.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
110.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
111.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
112.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	b. Mascarilla quirúrgic	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
113.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	c. Guantes de vinilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
114.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	c. Elementos para protección de cualquier enfermeda	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	a. Películas livianas	b. 6 horas
115.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	c. Guantes de vinilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
116.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	a. 8 horas
117.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
118.	X semestre	Masculino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
119.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
120.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
121.	X semestre	Masculino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	b. Mascarilla quirúrgic	b. Gorro de tela	b. Lentes de seguridad	b. No es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
122.	X semestre	Femenino	c. Bioseguridad es la calidad de cuidado que se tiene en base al operador y paciente.	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	c. 24 horas
123.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	b. No es importante	b. Plástico transparent	a. 8 horas
124.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
125.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	b. 6 horas
126.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
127.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	b. Mascarilla quirúrgic	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	b. Plástico transparent	a. 8 horas
128.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
129.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
130.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	c. 24 horas
131.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
132.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	c. Gafas de montura integral	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
133.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con	a. Películas livianas	a. 8 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
										síntomas de SARS COV		
134.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	c. Elementos para protección de cualquier enfermedad	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	b. Mascarilla quirúrgic	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	b. No es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
135.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
136.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	b. Gorro de tela	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
137.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	b. 6 horas
138.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	a. Películas livianas	a. 8 horas
139.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	b. Mascarilla quirúrgic	b. Gorro de tela	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	b. 6 horas
140.	X semestre	Femenino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con síntomas de SARS COV	a. Películas livianas	c. 24 horas
141.	X semestre	Masculino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	c. Guantes de vinilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
142.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	b. Gorro de tela	c. Gafas de montura integral	a. Si es importante	a. Películas livianas	b. 6 horas
143.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	b. Gorro de tela	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	b. Plástico transparent	c. 24 horas
144.	X semestre	Femenino	b. Conjunto de medidas que el operador y el paciente deben tener en cuenta al momento de llegar a la consulta odontológica.	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
145.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
146.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	b. Elementos para protección del personal médico	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	c. Ambos son correctas	c. Gafas de montura integral	a. Si es importante	c. Ambas son correctas	a. 8 horas
147.	X semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	b. Lentes de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
148.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	b. Guantes de latex	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
149.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	b. Lavado con jabón antiséptico, haciendo mucha espuma para eliminar todo tipo de bacteri	a. Guantes de nitrilo	b. Mascarilla quirúrgic	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	c. Solo se debe usar cuando atentamos a un paciente con	a. Películas livianas	a. 8 horas

UE	S	SE	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
										síntomas de SARS COV		
150.	X semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	c. Lavado con jabón hospitalario, haciendo espuma en palma de manos y entre los dedos.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	b. Gorro de tela	a. Goggles de seguridad	b. No es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
151.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
152.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
153.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
154.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
155.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
156.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
157.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
158.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
159.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
160.	VIII semestre	Masculino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas
161.	VIII semestre	Femenino	a. Conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal y de los pacientes, frente a riesgos biológicos, químicos y físic	a. Equipo de protección personal.	a. Lavado corto, mediano y largo.	a. Guantes de nitrilo	a.Mascarilla N95	a. Gorro quirúrgico desechabl	a. Goggles de seguridad	a. Si es importante	a. Películas livianas	a. 8 horas



ANEXO N° 3
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El(la) que suscribe _____ hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Sr. **Gabriel Enrique Tantalean Laor**, titulada **NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ANTE LA PRESENCIA DEL (SARS-COV-2) ENTRE ALUMNOS DEL VIII Y X SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM AREQUIPA 2021**, con fines de optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Declaro que, como sujeto de investigación, he sido informado exhaustiva y objetivamente sobre la naturaleza, los objetivos, los alcances, fines y resultados de dicho estudio.


Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación. Igualmente, se informa a la unidad de estudio que la aplicación del cuestionario será de forma virtual, por tanto, no implicará ningún riesgo ya que no existirá ningún contacto directo con la persona. Para lo cual se alcanzará un link para el acceso correspondiente, previo consentimiento del personal médico.

En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firmamos:

Arequipa,

Investigador

Investigado(a)



ANEXO N° 4
MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA - UCSM
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: **Dra. Moya de Calderón, Zaida.**
- 1.2 Cargo e Institución donde labora: **Docente asociada de la Facultad de Odontología y docente investigador del Vicerrectorado de Investigación.**
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: **Nivel de conocimientos sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) como medida de bioseguridad frente al Sars-CoV-2 en estudiantes del VIII y X semestre, Facultad de Odontología UCSM, Arequipa 2021".**
- 1.4 Autor del Instrumento: **Gabriel Enrique Tantalean Laor.**

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACION				
		Deficient e01-20%	Regula r21- 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelent e81- 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	Permitirá 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 la investigación.					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				X	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa, 13 de octubre del 2021

Firma del Experto
DNI 29221048

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA - UCSM

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Dr. María Barriga Flores
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Docente de la Facultad de Odontología de la UCSM
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Nivel de conocimientos sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) como medida de bioseguridad frente al Sars-CoV-2 en estudiantes del VIII y X semestre, Facultad de Odontología UCSM, Arequipa 2021*
- 1.4. Autor del Instrumento: Gabriel Enrique Tantalean Laor

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACION				
		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. Análisis	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. VALORACION GLOBAL: (Marcar con un aspa)

APROBADO ✓	DESAPROBADO	OBSERVADO
------------	-------------	-----------

FECHA 16 de Octubre 2021

Firma del Experto informante

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA - UCSM

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Dr. Gustavo Obando-Pereda
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Docente de la Facultad de Odontología de la UCSM
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Nivel de conocimientos sobre el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) como medida de bioseguridad frente al Sars-CoV-2 en estudiantes del VIII y X semestre, Facultad de Odontología UCSM, Arequipa 2021"
- 1.4. Autor del Instrumento: Gabriel Enrique Tantalean Laor


II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACION				
		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. Análisis	Descomponen adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

III. VALORACION GLOBAL: (Marcar con un aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**FECHA 19 de octubre
2021**



Gustavo Obando-Pereda

A
Ve