



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AMONIO  
CUATERNARIO EN TIEMPOS DE COVID-19 EN  
PERSONAL DE SALUD DE DOS HOSPITALES DE LIMA-  
2021**

**Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico**

Presentado por:

**TAIPE CARHUANCHO, SANDRA MAGALY**

**Código ORCID: 0000-0002-3398-6860**

**VASQUEZ ULLOA, DELFINA ESTELA**

**Código ORCID: 0000-0003-1180-8948**

**Lima – Perú  
2021**

Tesis

**“Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en  
tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos  
hospitales de Lima- 2021”**

**Salud, Enfermedad y Ambiente**

---

LÍNEA DE INVESTIGACION

Asesor

Mg. RAMOS JACO, ANTONIO GUILLERMO

## **CODIGO ORCID**

0000-0002-0491-8682

## **DEDICATORIA**

Dedicado a mis padres y a mis hijos porque ellos siempre estuvieron a mi lado dándome su apoyo incondicional para hacer de mí una mejor persona.  
Br. Taipe Carhuancho, Sandra Magaly.

Este trabajo está dedicado a Dios, por haberme dado salud y las fuerzas suficientes para concluir mi carrera, a mi familia por su constante apoyo y motivación.

Br. Vásquez Ulloa, Delfina Estela.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestras familias e hijos, por haber sido el pilar de motivación y ayuda en los momentos más difíciles, siendo fuentes de inspiración a continuar.

A la Universidad Norbert Wiener por ser nuestra alma mater que nos encaminó para que nuestros objetivos y sueños se hagan realidad.

Br. Taipe Carhuacho, Sandra Magaly.

Br. Vásquez Ulloa, Delfina Estela.

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPITULO I. EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema:.....	1
1.2 Formulación del problema:.....	3
1.2.1 Problema general:.....	3
1.2.2 Problemas específicos:.....	3
1.3 Objetivos de la investigación:.....	3
1.3.1 Objetivo general:.....	3
1.3.2 Objetivos específicos:.....	3
1.4 Justificación de la investigación:.....	4
1.4.1 Teórica:.....	4
1.4.2 Metodológica:.....	4
1.4.3 Práctica:.....	5
1.5 Limitaciones de la investigación:.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes de la investigación:.....	6
2.1.1. Antecedentes Internacionales:.....	6
2.1.2. Antecedentes Nacionales:.....	9
2.2. Bases Teóricas:.....	11
2.2.1. Conocimiento:.....	11
2.2.2. Amonio cuaternario.....	11
2.2.3. Coronavirus SARS-CoV-2:.....	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	16
3.1 Método de investigación:.....	16
3.2 Enfoque investigativo:.....	16
3.3 Tipo de investigación:.....	16
3.4 Diseño de la investigación:.....	16
3.5 Población, muestra y muestreo:.....	16

3.6	Variables y operacionalización: .....	18
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos: .....	20
3.7.1	Técnica:.....	20
3.7.2	Descripción de instrumento: .....	20
3.7.3	Validación:.....	21
3.7.4	Confiabilidad: .....	21
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos: .....	22
3.9	Aspectos éticos: .....	22
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....		23
4.1	Resultados:.....	23
4.1.1	Análisis descriptivo de resultados: .....	23
4.1.2	Discusión de resultados: .....	28
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: .....		32
5.1	Conclusiones:.....	32
5.2	Recomendaciones:.....	32
REFERENCIAS .....		34
ANEXOS .....		41
	Anexo N ° 1: Matriz de consistencia.....	41
	Anexo N ° 2: Instrumento - Cuestionario. ....	42
	Anexo N ° 3: Validez del instrumento .....	44
	Anexo N ° 4: Confiabilidad del instrumento.....	59
	Anexo N ° 5: Aprobación del Comité de Ética.....	60
	Anexo N ° 6: Formato de consentimiento informado. ....	61
	Anexo N ° 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	62
	Anexo N ° 8: Informe del asesor de turnitin .....	63
	Anexo N ° 9: Fotos de la recolección de datos. ....	63

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el amplio espectro del amonio cuaternario .....	23
<b>Tabla 2.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el mecanismo de acción del amonio cuaternario .....	24
<b>Tabla 3.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el contagio del COVID-19..	25
<b>Tabla 4.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el medio de contagio del COVID-19 a través del contacto indirecto. ....	26
<b>Tabla 5.</b> Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima 2021 .....	27

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el amplio espectro del amonio cuaternario. ....	27
<b>Figura 2.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el mecanismo de acción del amonio cuaternario. ....	23
<b>Figura 3.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el contagio del COVID-19.....	25
<b>Figura 4.</b> Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el medio de contagio del COVID-19 a través del contacto indirecto. ....	26
<b>Figura 5.</b> Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud .....	27



## RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima. Para llevar a cabo la investigación se realizó un estudio tipo aplicada con diseño observacional de tipo transversal. Se aplicó un cuestionario a 120 trabajadores del área de salud quienes fueron seleccionados a través de un muestreo por conveniencia, las encuestas fueron enviadas vía web las cuales estaban constituida por 20 ítems considerando 5 para cada dimensión. Para determinar el nivel del conocimiento se consideró 3 criterios: bueno, regular y deficiente. En el estudio se pudo evidenciar que el personal de salud tiene un nivel de conocimiento bueno sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19. De igual manera, al evaluar cada dimensión se observó un nivel de conocimiento bueno. Esto lleva a concluir que a través de encuestas se pueden obtener indicadores importantes para identificar y dar seguimiento sobre el conocimiento actual con relación al amonio cuaternario del personal de la salud que laboran en centros hospitalarios.

**Palabras clave:** Conocimiento, Amonio cuaternario, Coronavirus SARS-Cov-2, contagio, contacto indirecto, desinfección.

## ABSTRACT

The main objective of this study is to determine the level of knowledge about quaternary ammonium in times of COVID-19 in health personnel of two hospitals in Lima. To carry out the research, an applied type study was carried out with a cross-sectional observational design. A questionnaire was applied to 120 workers in the health area who were selected through a convenience sample, the surveys were sent via the web, which consisted of 20 items considering 5 for each dimension. To determine the level of knowledge, 3 criteria were considered: good, regular and poor. In the study it was possible to show that health personnel have a good level of knowledge about quaternary ammonium in times of COVID-19. Similarly, when evaluating each dimension, a good level of knowledge was observed. This leads to the conclusion that important indicators can be obtained through surveys to identify and follow up on the current knowledge regarding quaternary ammonium of health personnel who work in hospital centers.

**Key words:** Knowledge, Quaternary ammonium, Coronavirus SARS-Cov-2, contagion, indirect contact, disinfection.

## INTRODUCCIÓN

El brote de COVID-19 ha provocado un aumento repentino de las visitas al hospital de personas infectadas y sospechosas. Las secreciones respiratorias o las gotitas descargadas por una persona infectada pueden contaminar superficies y objetos, dando lugar a contaminantes (superficies contaminadas), la OMS considera en un establecimiento médico las superficies inmediatas son muebles y otros objetos fijos los cuales tienen más probabilidades de estar contaminado por el virus COVID-19.

El uso del amonio cuaternario ha demostrado ser efectivo para la inactivación del SARS-CoV-2. Más allá de simplemente inactivar el virus, actúan rápidamente, lo que los hace prácticos para su uso en entornos de atención médica donde la desinfección inmediata es importante. Se hace necesario estar al tanto sobre el conocimiento que tiene el personal de salud que lo manipula para realizar la desinfección de las superficies hospitalarias. Hasta el momento no existe evidencia de estudios que hayan medido el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en el personal de salud, por lo tanto, el presente estudio se planteo determinar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima a través de una encuesta aplicada vía online.

## CAPITULO I. EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema:

Para abordar el tema de amonio cuaternario, se requiere saber si el personal de salud que está expuesto a áreas contaminadas por microorganismos conoce de este producto químico, ya que en la actualidad su uso a nivel hospitalario ha aumentado por ser una sustancia muy útil como desinfectante para luchar contra el SARS-Cov-2(1). Los compuestos de amonio cuaternario son sustancias activas bactericidas ideal para la desinfección, elimina virus, hongos, bacterias, el componente activo de este producto es una sustancia reconocida como segura y es aprobada por la FDA, además se encuentra dentro de la lista de EPA para SARS-CoV-2 (2).

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero del 2020 a la epidemia de COVID-19 como una emergencia de salud pública de importancia internacional (3). El brote de COVID-19 ha provocado un aumento repentino de las visitas al hospital de personas infectadas y sospechosas. Las secreciones respiratorias o las gotitas descargadas por una persona infectada pueden contaminar superficies y objetos, dando lugar a contaminantes (superficies contaminadas) (4).

De acuerdo con la OMS, la finalidad general del Plan Estratégico de Preparación y Respuesta para la COVID-19 es contener la propagación. Según un artículo sobre limpieza y desinfección de superficies ambientales adyacentes en el marco de COVID-19, la OMS considera en un establecimiento médico que las superficies inmediatas son muebles y otros

objetos fijos los cuales tienen más probabilidades de estar contaminado por el virus COVID-19 (5).

Hasta febrero de 2021, se habían notificado a la OMS 108 153 741 casos confirmados de COVID-19 a nivel mundial, incluidas 2 381 295 muertes (6). El estudio de contaminación ambiental de China realizado en un hospital durante el brote de COVID-19 en el 2020 encontró en dos muestras ambientales de la unidad de cuidados intensivos (UCI), con COVID-19. Esta evidencia indica la presencia de SARS-CoV-2 en el ambiente de un paciente con COVID-19, lo que refuerza la opinión de que los fómites son un medio en la propagación del SARS-CoV-2 (7).

En el caso de Perú sigue siendo afectado por el coronavirus y la curva de crecimiento de la infección sigue aumentando. El último informe muestra que en Perú, del 3 de enero al 14 de febrero de 2021 se han confirmado 1 220 748 casos confirmados de COVID-19 y han fallecido 43 255 personas, lo que ha provocado que una gran cantidad de pacientes inunden los hospitales en busca de asistencia médica (8).

Lima Metropolitana reportó una muestra de 3 088 241 personas, de las cuales 511 764 son casos confirmados, con una tasa positiva de 16,6%. Hubo 17 073 defunciones confirmadas por COVID-19 en la ciudad capital de Lima, con 3,3% de muertes (8).

En un estudio realizado para COVID-19, se descubrió que puede sobrevivir al menos 72 horas (9). Dado que el virus puede sobrevivir en el medio ambiente durante varios días, se deben limpiar las instalaciones y áreas que puedan estar contaminadas por el SARS-CoV-2, y antes de reutilizar, utilice productos que contengan agentes antibacterianos que se sabe que son eficaces contra el coronavirus (10). Es por ello que para esta investigación se limitó a determinar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima.

## **1.2 Formulación del problema:**

### **1.2.1 Problema general:**

¿Cuál es nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales de Lima -2021?

### **1.2.2 Problemas específicos:**

1. ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el amplio espectro del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?
2. ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el mecanismo de acción del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?
3. ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?
4. ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 a través del contacto indirecto en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?
5. ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?

## **1.3 Objetivos de la investigación:**

### **1.3.1 Objetivo general:**

Analizar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales de Lima -2021.

### **1.3.2 Objetivos específicos:**

1. Medir el nivel de conocimiento sobre el amplio espectro del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales.
2. Hallar el nivel de conocimiento sobre el mecanismo de acción del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021.

3. Determinar el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales.
4. Medir el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 a través del contacto indirecto en el personal de salud de dos hospitales.
5. Determinar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales.

#### **1.4 Justificación de la investigación:**

##### **1.4.1 Teórica:**

Según informes, el virus se transmite generalmente por contacto y por gotículas respiratorias. En algunos casos, puede producirse transmisión aérea (al realizar técnicas que generen aerosoles en un centro médico o posiblemente en un entorno cerrado superpoblado) generando contagio directo e indirecto. Al ser lugares congestionados con muchas personas en contacto cercano; el riesgo de propagación de la COVID-19 es mayor (4). El presente trabajo de investigación, lo realizaremos ya que se considera que es de mucha importancia en el contexto actual en el que vivimos debido a la propagación del COVID-19 a nivel mundial el cual ha provocado una afluencia de pacientes a los hospitales en busca de asistencia médica. El estudio podrá generar resultados que permita conocer sobre el amonio cuaternario como desinfectante contra el COVID-19 y como el personal de salud maneja las teorías existentes hasta el momento.

##### **1.4.2 Metodológica:**

A nivel metodológico el estudio se justifica ya que se pueden generar métodos que pueden ser implementados en otros centros hospitalarios que tengan como objetivo conocer el nivel de conocimiento en sus empleados sobre el amonio cuaternario utilizado como desinfectante a nivel hospitalario.

### **1.4.3 Práctica:**

Desde el punto de vista práctico, con la obtención de los resultados servirá de evidencia para que los centros de salud se mantengan seguros de que el personal presenta buenos conocimientos sobre el amonio cuaternario o en el caso contrario poder implementar medidas para que todo el personal que labora en los centros de salud se capacite sobre estas estrategias y así contribuir en la desinfección a nivel hospitalaria.

### **1.5 Limitaciones de la investigación:**

- Las instituciones objeto estudio de la presente investigación son áreas hospitalarias en la cual impide el ingreso a realizar investigación para evitar contagio debido a la pandemia por el nuevo coronavirus COVID 19.
- La falta de estudios previos de investigación sobre el tema.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación:

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales:

**Xiling et al.,(2021)** . En su investigación Inactivación in vitro de SARS-CoV-2 mediante productos y métodos de desinfección de uso común. **Objetivo:** investigar el efecto de productos y métodos de desinfección seleccionados sobre la inactivación del SARS-CoV-2. **Método:** se realizó diluciones de cloro y diluciones de bromuro de di-N-decil dimetilamonio y cloruro de di-N-decil dimetilamonio. **Resultado:** en solo 0,5 min se logró inactivar el virus de manera eficiente. **Conclusión:** los desinfectantes clorados, el bromuro / cloruro de di-N-decil dimetil amonio, el etanol y el calor pueden inactivar eficazmente el SARS-CoV-2 (11).

**Zhang et al., (2020)**. En su estudio realizado en China; Conocimiento, actitud y práctica con respecto a COVID-19 entre los trabajadores de la salud en Henan, China. **Objetivo:** analizar el conocimiento, las prácticas y las actitudes de los trabajadores de la salud con respecto a la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). **Método:** diseño tipo transversal, se realizó una encuesta a 1357 trabajadores sanitarios. **Resultados:** el 89% de los trabajadores sanitarios tenían suficiente conocimiento de COVID-19, el 89,7% siguió las prácticas correctas con respecto a COVID-19. **Conclusión:** los trabajadores de salud tienen buen conocimiento en cuanto a COVID-19 (12).

**Ogunsola y Mehtar. (2020)** Desafíos relacionados con el control de las fuentes ambientales de contaminación en entornos de atención médica en países de ingresos bajos y medianos: una revisión narrativa. **Objetivo:** revisar el control de la contaminación ambiental en los países de ingresos bajos y medianos bajos. **Método:** revisión sistemática. **Resultados:** La evidencia respalda la importancia de un medio ambiente limpio esencial para reducir las infecciones asociadas a la atención médica. La carga de la contaminación ambiental es mayor en entornos de bajos recursos. **Conclusión:** Tener al personal capacitado, tanto los profesionales de la prevención y el control de infecciones como los limpiadores son esenciales para impulsar y mantener el proceso para reducir la contaminación ambiental en los entornos de atención médica (13).

**Guangming et al., (2020).** En su investigación realizada en China. **Objetivo:** Investigar hasta qué punto el SARS-CoV-2 contamina los entornos de atención médica, incluso es posible identificar áreas funcionales altamente contaminadas en hospitales e identificar los artículos y equipos de protección personal (EPP) más contaminados en Wuhan, China. Se llevaron a cabo estudios del sitio para recolectar hisopos de superficie en varios entornos hospitalarios. Y realizó experimentos de laboratorio para verificar la presencia de ARN del SARS-CoV-2. **Métodos:** Se recolectaron 266 muestras de superficie en el Centro Médico Zhongnan en Wuhan, China. Se recolectaron asépticamente hisopos de algodón de dacrón, cinco artículos y tres equipos principales de protección personal (EPP) de la superficie del hospital en 13 áreas funcionales. **Resultados:** las áreas más contaminadas se dedican a la atención de pacientes críticos para el tratamiento de la neumonía por nuevo coronavirus (NPC) (31,9%), salas de aislamiento obstétrico dedicadas a gestantes con NPC (28,1%) y Sala de aislamiento. PCN (19,6%). Los objetos contaminados fueron impresoras de autoservicio (20,0%),

escritorios / teclados (16,8%) y manillas de las puertas (16,0%). Los dispensadores de desinfectante de manos (20,3%) y los guantes (15,4%) son los EPP más contaminados.

**Conclusión:** estos hallazgos enfatizan la necesidad urgente de garantizar una limpieza adecuada durante el brote de COVID-19, fortalecer la capacitación en prevención de infecciones y mejorar las medidas de prevención de infecciones entre los trabajadores sanitarios (7).

**Ogilvie et al., (2020).** En su investigación realizada en EE. UU titulado Desinfectante de manos sin alcohol y otros desinfectantes de amonio cuaternario inactivan rápida y eficazmente el SARS-CoV-2. **Objetivo:** Comparar eficacia de productos que contienen bases de amonio cuaternario para inactivar el virus SARS-CoV2. **Método:** tres desinfectantes de compuestos de amonio cuaternario (Quat) disponibles comercialmente y una solución de cloruro de benzalconio al 0,2% elaborada en laboratorio para realizar una prueba de suspensión en el SARS-CoV-2. **Resultado:** tres de las cuatro formulaciones inactivaron completamente el virus a los 15 segundos de contacto, incluso cuando estaban en presencia de carga de tierra o diluidas en agua dura. **Conclusión:** los quats de amonio cuaternario inactivará rápidamente el SARS-CoV-2, lo que lo hace potencialmente útil para controlar la propagación del SARS-CoV-2 en hospitales y comunidades (14).

**Boyce, et al., (2017).** En su artículo titulado: Ensayo cruzado prospectivo controlado por grupos para comparar el impacto de un desinfectante de peróxido de hidrógeno mejorado y un desinfectante a base de amonio cuaternario sobre la contaminación de superficies y los resultados de la atención médica. **Objetivo:** comparar la efectividad de dos desinfectantes. **Método:** Se realizó un ensayo cruzado prospectivo, controlado y grupal de 12 meses. En 4 habitaciones, los usuarios utilizan peróxido de hidrógeno modificado al 0,5% (IHP) o Desinfectante Quat para la limpieza diaria. Cada mes, en

cada sala de cada sala, se marcan 5-8 superficies de alto contacto con marcadores fluorescentes y se cultivan antes y después de la limpieza. Obtenga la tasa de cumplimiento de la higiene de manos y microbiología en la sala de estudio de los registros del hospital. **Resultados:** los aeróbica recuentos (ACC) promedio por superficie después de la limpieza fueron significativamente más bajos con IHP (14.0) que con Quat (22,2) ( $p = 0,003$ ). La proporción de superficies que no produjeron crecimiento después de la limpieza fue significativamente mayor con PHI (240/500; 48%) que con Quat (182/517; 35,2%) ( $p < 0,0001$ ). **Conclusión:** a comparación con un desinfectante Quat, el desinfectante IHP redujo significativamente la contaminación y redujo un resultado compuesto de colonización o infección (15).

### 2.1.2. Antecedentes Nacionales:

**Chávez, (2021).** En su tesis Conocimientos y práctica de bioseguridad en tiempos COVID-19 en enfermeras del IREN Norte realizada en Perú. **Objetivo:** Determinar la relación entre el conocimiento y la práctica de las medidas de bioseguridad de las enfermeras del IREN-Norte en tiempos de COVID-19. **Método:** estudio descriptivo, correlacional y diseño transversal. **Resultados:** El nivel conocimientos en relación con la bioseguridad, Regular (51,0%) y práctica Regular (56,1%); la desinfección del entorno y medio ambiente Regular (64,3%). **Conclusión:** relación moderada y característica entre los conocimientos y práctica de medidas de bioseguridad en enfermeras del IREN Norte en tiempos de COVID-19 (16).

**García y Romero. (2018).** Estudio realizado en Huancayo-Perú. **Objetivo:** Determinar el efecto de dos desinfectantes hospitalarios sobre el crecimiento in vitro. **Método:** Investigación de tipo aplicado, prospectivo, transversal y de nivel experimental; la población fue conformada en general por los desinfectantes de uso hospitalario. Se optaron para el estudio, el Hipoclorito de sodio y Amonio cuaternario (Betagen R-82F®

12%). **Métodos:** Técnicas microbiológicas para aislar e identificar *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* a partir de muestras clínicas (secreciones y heces).

**Resultados:** Los cultivos mostraron resistencia a todas las concentraciones de Clorox®. Respecto a Betagen R-82F®, *Staphylococcus aureus* evidenció resistencia a concentraciones de 0,05 y 0,1%, **Conclusión:** Ambos desinfectantes no tienen efecto significativo sobre el crecimiento In vitro de *S. aureus* y *E. coli*. (17).

**Ramírez, (2017).** Estudio realizado en Tarapoto -Perú. **Objetivo:** Determinar la relación existente entre el nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad, en Enfermeras(os) del Hospital II - 2 Tarapoto, julio – diciembre 2017. **Método:** no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal, relacional. **Resultados:** Nivel de conocimiento bueno (98%) en los aspectos básicos y medidas preventivas sobre limpieza y desinfección. Respecto a la práctica, han demostrado ser efectivas en la limpieza y desinfección de equipos. **Conclusión:** entre los diferentes niveles de conocimiento y las prácticas de bioseguridad adoptadas por el personal de enfermería del Hospital II-2 Tarapoto, existe relación estadísticamente significativa (18).

**Tamariz, (2016).** Investigación realizada en Lima -Perú. **Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de bioseguridad del personal de salud en los servicios de hospitalización de Medicina, Cirugía, Ginecología y Pediatría del Hospital San José del Callao. **Método:** estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal de 100 trabajadores de la salud del Hospital San José de enero a junio de 2016. **Resultados:** reflejan que el nivel de conocimiento del personal de salud es de medio (55%) a baja (19%), cifra alarmante porque la población a estudiar trabaja en áreas de hospitalización. El nivel de práctica de los trabajadores de la salud es bueno (65%), pero existe el riesgo de desviarse del nivel desfavorable más bajo del área de hospitalización. **Conclusión:** el nivel de conocimiento del personal de salud y las

prácticas de bioseguridad muestran que existe una relación significativa entre estas dos variables (prueba exacta de Fisher  $p = .000$ ), lo que significa que el conocimiento de bioseguridad es necesario para las buenas prácticas, reduciendo así el riesgo de infección (19).

## **2.2. Bases Teóricas:**

### **2.2.1. Conocimiento:**

El estudio de Arrow (1962) enfatiza que el elemento clave de la tecnología es el conocimiento y no la información, por lo que consideramos el cambio tecnológico como un proceso basado en el aprendizaje, es decir, el aprendizaje por la práctica (learning by doing)(20).

#### **2.2.1.1 Tipos de conocimientos:**

- **Conocimiento científico:**

Es un conjunto de hechos de conocimiento verificados y sistemáticos obtenidos metódica y sistemáticamente a través de la observación, experimentación y análisis de hechos, para lo cual se basa en la recolección de evidencias incesantes y teorías científicas (21).

- **Conocimiento empírico:**

El conocimiento empírico está relacionado con la experiencia que un individuo adquiere a lo largo del tiempo y el éxito de la investigación empírica dependerá de la práctica o conocimiento adquirido (22).

### **2.2.2. Amonio cuaternario:**

El amonio cuaternario es un derivado del amoniac y su estructura química está formada por cuatro radicales alifáticos o aromáticos unidos a un átomo de nitrógeno central, siendo poderoso contra una diversidad de bacterias, hongos y virus (23). Es soluble en agua, es activo en medio ácido, pero principalmente en

medio alcalino, tiene propiedades tensioactivas y su actividad se reduce en presencia de sustancias orgánicas (24), (25).

- **Generaciones:**

Durante el tiempo se ha logrado mejorar las fórmulas de los compuestos de amonio para dar a distintas generaciones de antisépticos como el cloruro de benzalconio pertenece a la primera generación y es manipulado como antiséptico por su eficacia como antimicrobiano mantiene una amplia utilidad en desinfección hospitalaria hasta hoy en día. Los compuestos cuaternarios de segunda generación como el cloruro de etilbencilo y los compuestos de tercera generación representan mezclas de moléculas de primera y segunda generación, como el cloruro de benzalconio y el cloruro de alquil dimetiletilo, respectivamente, el cloruro de bencilamonio mostró un aumento significativo en la actividad desinfectante y tuvo una menor resistencia antimicrobiana contra el uso repetido del compuesto. Los compuestos de cuarta y quinta generación, como el cloruro de didecildimetilamonio, también conocido como de doble cadena debido a su estructura de cadena lineal de diacilo, se distinguen principalmente por su resistencia al agua dura y la carga de proteínas. Finalmente, los compuestos de quinta generación corresponden a mezclas de moléculas de segunda y cuarta generación, como cloruro de alquil-dimetil-etil-bencilamonio, cloruro de didecil-dimetilamonio, y otras moléculas que según sus diferentes formulaciones logran un mayor desempeño bactericida, especialmente en ambientes hostiles. . condiciones y un uso más seguro, que son características de estos compuestos a medida que se desarrollan a lo largo de sus generaciones (24).

- **Usos:**

En el ámbito clínico, su uso más frecuente hoy en día es la limpieza y desinfección de las superficies (pisos, paredes, puertas, ventanas) de los centros hospitalarios, materiales y equipos como (camas, mesas, bombas de infusión, monitores, equipos de rayos X, diálisis equipos, etc.) y artículos no esenciales como esfigmomanómetros, oxímetros de pulso, también incluyen algunos artículos de baño como lavatorios, pisos, entre otros (24). También se sabe que no son corrosivos para los metales (25). Los compuestos de amonio cuaternario son compatibles con la mayoría de los materiales en los que trabajan, como vidrio, cerámica, aluminio, acero inoxidable, goma, etc.

- **Mecanismo de acción:**

Estas moléculas alteran la disposición normal de la membrana celular o envoltura de diversos agentes infecciosos al unirse de forma irreversible a los fosfolípidos y proteínas de esta estructura. De esta manera, inducen un cambio en su permeabilidad, el flujo de materia citoplasmática importante (25) y la liberación de diversos metabolitos a la célula microbiana que interfieren directamente en la cadena respiratoria para absorber o transformar su energía (24). Otros mecanismos de acción provocados por ellos son la inactivación de enzimas y la desnaturalización de ciertas proteínas requeridas para el crecimiento de agentes microbianos. La actividad bactericida de las aminas terciarias, que acompañan a los compuestos de amonio cuaternario en los desinfectantes, también se debe a su interacción con la membrana plasmática.

- **Espectro de acción:**

El espectro de acción de los compuestos de amonio cuaternario, cuando se unen a aminas terciarias, es muy amplio, exhibiendo actividad bactericida contra



bacterias vegetativas, hongos y virus (26), principalmente sobre aquellas involucradas (lípidos) y de tamaño grande o mediano, tales como: COVID -19, SARS-CoV-2, virus del herpes simple, virus de la hepatitis B y VIH, entre otros (25). Los ambientes hospitalarios pueden albergar microorganismos patógenos y oportunistas, siendo el proceso de limpieza y desinfección importante para el control de las Infecciones relacionadas a la Asistencia a la Salud (IRAS).

- **Tiempo y duración de acción**

Se desconoce el inicio de acción de estos desinfectantes, pero se cree que es rápido, 5 minutos o más en compuestos a base de alcohol. La duración de la acción no ha sido claramente establecida; sin embargo, como ocurre con la mayoría de los desinfectantes, no debe usarse durante más de 24 horas. Las soluciones de amonio cuaternario deben almacenarse en un recipiente hermético, en un lugar limpio y único, a temperatura ambiente y protegido de la luz (24).

### **2.2.3. Coronavirus SARS-CoV-2:**

Las enfermedades que causan COVID-19 afectan principalmente al tracto respiratorio superior y causan enfermedades respiratorias leves. En aproximadamente el 15% de los pacientes, la infección afecta la neumonía que se desarrolla en los pulmones, que puede desarrollarse rápidamente y poner en peligro la vida del paciente. Estos pueden incluir disnea severa o dificultad para respirar, por lo que la ingesta de oxígeno del cuerpo se reduce debido al daño histopatológico, como daño sustancial a las células pulmonares, edema pulmonar y formación de membranas hialinas (27).

- **COVID -19:**

Es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca

eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo (28).

- **Contagio:**

El contagio de la COVID-19 es la transmisión de una enfermedad por contacto con el agente patógeno que la causa ya sea por contacto directo o indirecto (5).

- **Contacto indirecto:**

Se produce a través de superficies no porosas u objetos (manijas de puertas, camillas, etc.) contaminados; suele ocurrir cuando una persona entra en contacto con ellos después de que los tocara (29).

- **Desinfectantes:**

Los desinfectantes son agentes químicos que matan los microorganismos y/o inhiben su crecimiento, pero no necesariamente matan las esporas. Se aplica a objetos y materiales inanimados, como utensilios, superficies, vegetales, etc. y en muchos casos su actividad puede perderse parcial o totalmente por la presencia de materia orgánica (30). Los compuestos de amonio cuaternario (CAC) son un grupo de desinfectantes cuya estructura básica es el catión amonio ( $\text{NH}_4^+$ ), en donde los cuatro hidrógenos unidos al átomo de nitrógeno han sido reemplazados por radicales orgánicos de variable complejidad.

- **Contaminación:**

El entorno hospitalario representa un riesgo de propagación de múltiples microorganismos y el potencial de infecciones nosocomiales. Superficies que puedan causar contaminación cruzada a través de las manos de los profesionales de la salud e instrumentos o productos que puedan estar contaminados o entrar en contacto con estas superficies (31).

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Método de investigación:

**Deductivo:** Consiste en ir de lo general a lo particular, mediante el uso de argumentos y/o silogismos, utilizando la lógica para llegar a conclusiones, a partir de determinadas premisas (32).

### 3.2 Enfoque investigativo:

**Cuantitativo:** Según Hernández Sampieri (2014) Enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías (33).

### 3.3 Tipo de investigación:

**Aplicada:** Aplicada, según Hernández Sampieri (2010) busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo (34).

### 3.4 Diseño de la investigación:

**Observacional de tipo transversal:** Ya que estos tipos de estudios lo que hacen es observar y registrar los acontecimientos de forma única y se efectúa sin manipular ni intervenir en el curso natural de estos.

### 3.5 Población, muestra y muestreo:

- **Población:** La población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” Hernández Sampieri (2014) (33). La población del

presente estudio estuvo conformada por los profesionales de salud que laboran en dos hospitales de Lima, representado por 120 participantes.

- **Muestra :** Según Hernández Sampieri (2014) La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población (33). Nuestra investigación se realiza mediante un muestreo no probabilístico contando con 60 profesionales de la salud de cada hospital que accedieron voluntariamente a participar. En total se obtuvo una muestra de 120 personales de salud.
- **Criterios de inclusión:**
  - Ser mayor de edad (>18 años).
  - Profesionales del área la salud (técnicos de enfermería y licenciados de enfermería).
  - Trabajar en los dos hospitales seleccionados para el estudio.
  - Participar de forma voluntaria.
  - Personal de los tres regímenes laborales CAS, nombrados y terceros.
- **Criterios de exclusión:**
  - Se excluyeron los demás hospitales de Lima por dificultad de acceso.
  - Personal ajeno a las áreas hospitalarias.
  - Médicos.
  - No pertenecer al régimen CAS, nombrados y terceros
- **Muestreo:** En el presente estudio se realizó un muestreo por conveniencia el cual trata de seleccionar aquellos casos que son más accesibles y en su defecto acepten ser incluidos(35). Esto, se fundamentó en la conveniente accesibilidad que se tenía para encuestar de forma virtual mediante un link de Google a todo el personal de salud que contará con los criterios de inclusión.

### 3.6 Variables y operacionalización:

**Variable:** Nivel de conocimiento

**Definición Operacional:** Es el conocimiento que se obtiene de la recopilación de información, la cual es analizada y corroborada en la práctica humana(36). Asimismo, es la información actual que el personal de salud tiene sobre el amonio cuaternario y la COVID-19. Siguiendo el criterio de evaluación de 1, 2, 3, 4 y 5 que corresponden a la escala de Muy en desacuerdo, En desacuerdo, Indeciso, De acuerdo y Muy de acuerdo. Los valores finales de la variable son: deficiente (Muy en desacuerdo), regular (en desacuerdo e indeciso) y bueno (Muy de acuerdo).

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Amplio espectro	IND1: Bactericida IND2: Virucida IND3: Fungicida	Ordinal	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indeciso (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo
Mecanismo de acción	IND4: Destrucción de Membrana citoplasmática IND5: Degrada proteínas y ácidos nucleicos IND6: Lisis celular	Ordinal	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indeciso (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo
Contagio	IND1: Transmisión de enfermedad contagiosa.	Ordinal	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indeciso (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo
Contacto indirecto	IND2: Objetos contaminados	Ordinal	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indeciso (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo

**Fuente:** Elaboración propia.

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

#### **3.7.1 Técnica:**

Para la recolección de datos de esta investigación se usó la técnica de la encuesta. Antes de dar inicio a la recolección de datos se procedió a aplicar el consentimiento informado, el cual contempla el objetivo principal de la investigación, y en que consiste la participación de estos en el estudio. Una vez obtenido el consentimiento de los participantes se procedió a aplicar la técnica mediante la plataforma Google Forms.

#### **3.7.2 Descripción de instrumento:**

El instrumento utilizado fue el cuestionario estructurado el cual fue elaborado por las investigadoras, de acuerdo con la base teórica, y las dimensiones de la variable del presente estudio acerca del nivel de conocimiento sobre el amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud. El instrumento constó de 5 ítems para cada dimensión para un total de 20 ítems (indicadores), con una escala de Likert con alternativas múltiples, cuyas respuestas están representadas por puntajes:

- a. Muy de acuerdo (5),
- b. De acuerdo (4),
- c. Indeciso (3),
- d. En desacuerdo (2),
- e. Muy en desacuerdo (1)

Para realizar la interpretación y la determinación del nivel de conocimiento se establecieron 3 criterios para su clasificación o definición como bueno, regular y deficiente.

Para la ponderación de las dimensiones, la puntuación se valoró entre 5 – 25 considerando que son 5 ítems por dimensión, y para obtener el total del nivel de conocimiento se procedió a realizar la sumatoria de la puntuación de cada respuesta (1 Muy en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Indeciso, 4 De acuerdo y 5 Muy de acuerdo) y el valor obtenido permitió clasificarlo de la siguiente manera:

- i) Nivel de conocimiento deficiente: se agrupan los valores de 5 a 11.

ii) Nivel de conocimiento regular: conformado por valores entre 12-18.

iii) Nivel de conocimiento Bueno: corresponde al valor entre 19-25.

Para determinar el nivel de conocimiento sobre el amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales, considerando todos los ítems (20) la puntuación se valoró entre 20 – 100, para obtener el total del nivel de conocimiento se procedió a realizar la sumatoria de la puntuación de cada respuesta (1 Muy en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Indeciso, 4 De acuerdo y 5 Muy de acuerdo) y el valor obtenido permitió clasificarlo de la siguiente manera:

i) Nivel de conocimiento deficiente: se agrupan los valores de 20-40.

ii) Nivel de conocimiento regular: conformado por valores entre 41-70.

iii) Nivel de conocimiento Bueno: corresponde al valor entre 71-100.

### **3.7.3 Validación:**

Teniendo en cuenta las características del problema elegido, nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud, se utilizó: Técnica de juicio de validez del instrumento de investigación (ver anexo 3) se basa en el juicio de tres (03) expertos profesionales con conocimiento del tema y rica experiencia investigadora, quienes les brindan sugerencias para finalmente enriquecer el instrumento.

### **3.7.4 Confiabilidad:**

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere a la medida en que su aplicación repetida al mismo individuo o sujeto conduce a los mismos resultados (Hernández Sampieri et al., 2014) (33).

Se realizó un cuestionario con 20 ítems aplicado mediante una prueba piloto a 30 personales de salud de dos hospitales de Lima, el cálculo estimado con el software SPSS versión 25, el Alfa de Cronbach fue un valor de 0,840 que nos indica que es confiable,

mientras que el coeficiente de dos mitades de Guttman un valor de 0,829 reflejando tener un grado de confiabilidad alto. Este estadístico suele usarse en cuestionarios estructurados, para expresar el grado de coherencia interna de las respuestas obtenidas a una muestra piloto.

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos:**

Después de haber aplicado el instrumento “cuestionario” los datos recopilados del muestreo no probabilístico fueron vaciados a una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel versión 19. Para conocer el resultado los datos fueron procesados según la estadística descriptiva de frecuencia para lo cual se utilizó el SPSS versión 25, el cual permitió obtener el análisis mediante tablas y gráficos estadísticos para poder ser interpretados.

### **3.9 Aspectos éticos:**

El siguiente trabajo de investigación ha abordado todos los reglamentos de ética que la universidad exige. El estudio impone restricciones a la confidencialidad porque es imposible publicar los nombres de los entrevistados que participaron en el estudio. Además, los entrevistados no pudieron emitir juicios éticos sobre las respuestas proporcionadas por los investigadores. Los participantes accedieron a este estudio de investigación mediante autorización del consentimiento informado. Se respeta el rigor científico, respetando la bibliografía de los autores en el texto de la tesis, citando a cada autor según llamadas bibliográficas.



## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados:

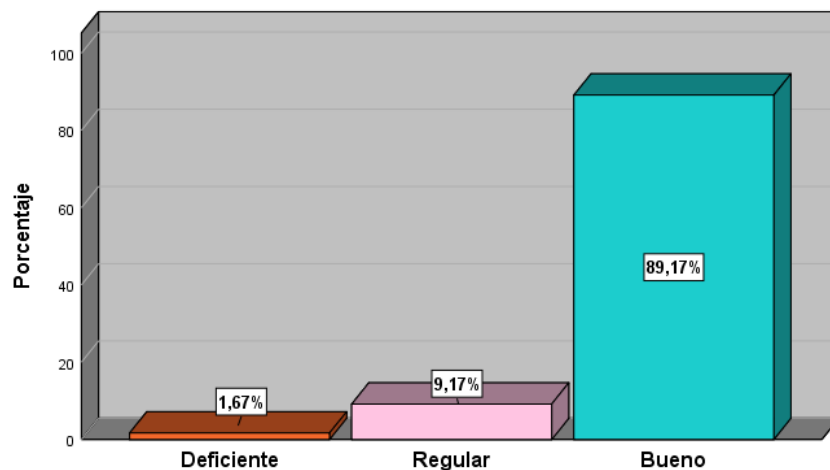
#### 4.1.1 Análisis descriptivo de resultados:

*Tabla 1. Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el amplio espectro del amonio cuaternario.*

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Deficiente	2	1,67
Regular	11	9,17
Bueno	107	89,17
Total	120	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 1. Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el amplio espectro del amonio cuaternario.*



Fuente: Elaboración propia.

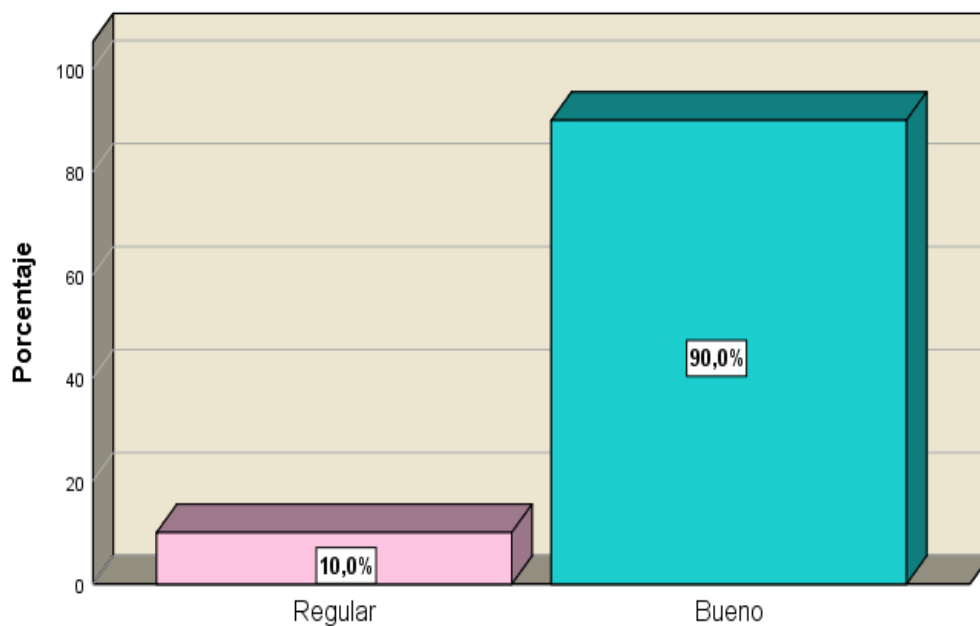
**Interpretación:** En cuanto al amplio espectro incluido dentro de la variable nivel de conocimiento se evidencia que en su mayoría el personal de salud presentó un nivel de conocimiento bueno 89,17% indicando que conocen sobre la actividad que tiene el amonio cuaternario como desinfectante.

**Tabla 2.** Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el *mecanismo de acción del amonio cuaternario*.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	12	10,0
	Bueno	108	90,0
	Total	120	100,0

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 2.** Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el *mecanismo de acción del amonio cuaternario*



**Fuente:** Elaboración propia

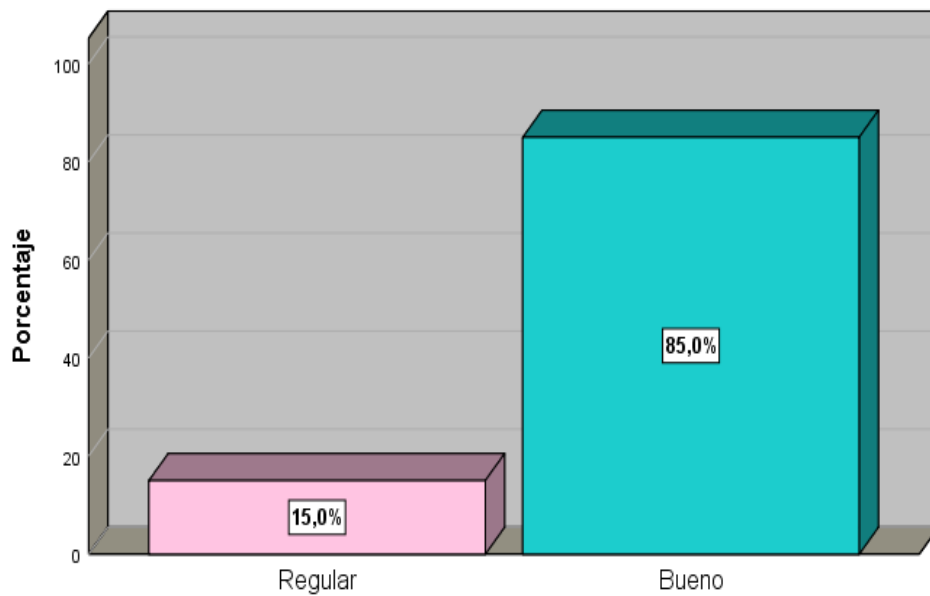
**Interpretación:** En relación al mecanismo de acción del amonio cuaternario se encontró que el personal de salud tuvo un nivel conocimiento regular 10% y el resto tuvo un conocimiento bueno 90%.

**Tabla 3.** Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el contagio del COVID-19.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	18	15,0
	Bueno	102	85,0
	Total	120	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 3.** Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el contagio del COVID-19.



Fuente: Elaboración propia.

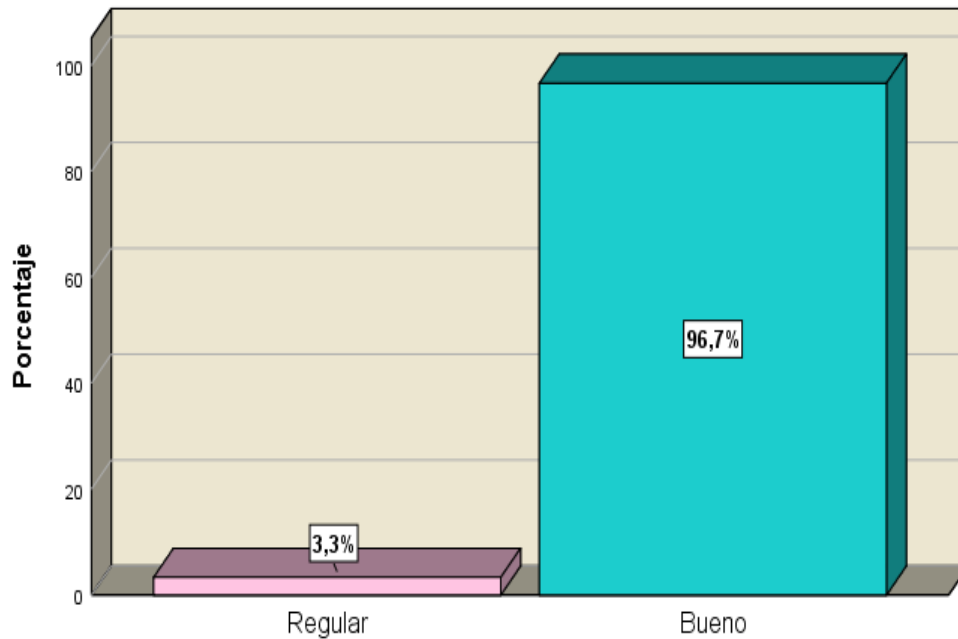
**Interpretación:** De los 120 encuestados del personal de salud, 102 (85%) tuvo un conocimiento bueno y 18 (15%) un conocimiento regular.

**Tabla 4.** Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el medio de contagio del COVID-19 a través del **contacto indirecto**.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	4	3,3
	Bueno	116	96,7
	Total	120	100,0

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4.** Nivel de conocimiento del personal de salud sobre el medio de contagio del COVID-19 a través del **contacto indirecto**.



Fuente: Elaboración propia

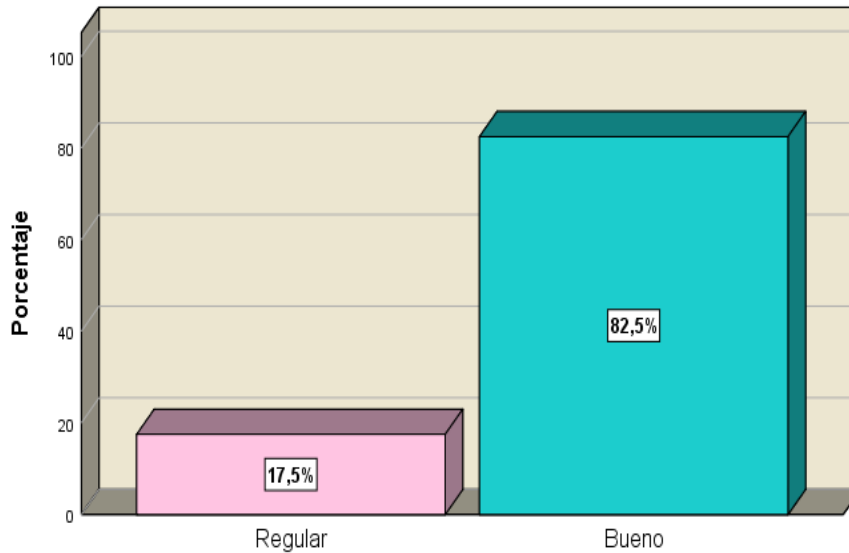
**Interpretación:** En cuanto al contagio del COVID-19 a través del contacto indirecto, el 96,7% tuvo un nivel de conocimiento bueno y solo el 3,3% fue regular.

**Tabla 5.** Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima 2021.

	Frecuencia	Porcentaje
Regular	21	17,5
Bueno	99	82,5
Total	120	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 5.** Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud.



**Fuente:** Elaboración propia.

**Interpretación:** Se destaca que de 120 personas entrevistadas 99 (82,5%) presentaron un nivel de conocimiento bueno sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19, sin embargo, se observa que el resto del personal tuvo un conocimiento regular. En líneas generales se puede indicar que presentan un conocimiento adecuado y que solo necesitan de ciertos ajustes para aclarar los puntos que estén fuera de lo que se requiere.

#### 4.1.2 Discusión de resultados:

Los coronavirus son virus envueltos que comúnmente causan infecciones del tracto respiratorio superior en humanos y animales. El SARS-CoV-2, el agente de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), ha sido particularmente devastador, por lo que se ha adoptado una desinfección mejorada y otras medidas preventivas contra el SARS-CoV-2 en todo el mundo para limitar su propagación (37).

Debido a la alta tasa de infectividad, el SARS-CoV-2 es difícil de contener, lo que hace que los protocolos de desinfección sean vitales, especialmente para áreas esenciales con mucho tráfico, como hospitales(7).

Si bien es cierto, el virus se propaga por interacciones de persona a persona y exposición a tos, estornudos, gotitas respiratorias y aerosoles de una persona infectada, también puede ocurrir por interacciones con superficies contaminadas como metal, vidrio y plástico, esto debido a que los coronavirus humanos pueden sobrevivir desde varias horas hasta 9 días, lo que resalta la necesidad de desinfectar las superficies de manera efectiva(38). Por este motivo, el objetivo del presente estudio fue analizar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de covid-19 en personal de salud.

En general, el 82,5 % de los encuestados tuvieron un **nivel de conocimiento** bueno, siendo el grado de mayor frecuencia; mientras que, solo el 17,5% de los profesionales tuvo un nivel de conocimiento regular. La búsqueda bibliográfica no reveló estudios similares; hasta el momento no existe evidencia de estudios que hayan medido el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud, y los que existen están dirigidos a determinar el conocimiento y las prácticas de bioseguridad en personal de salud durante la pandemia de COVID-19. Lo que corrobora **Ramírez,(2017)**(18) con los resultados del personal de enfermería del Hospital II de Tarapoto tiene un nivel de conocimiento Bueno de 98,0% en cuanto a los aspectos básicos sobre limpieza y

desinfección lo que se asemeja con los resultados obtenidos en la investigación. Según **Chávez, (2021)(16)**, el nivel conocimientos sobre medidas de bioseguridad en tiempos de COVID -19, es predominantemente Regular 51,0% y la práctica de desinfección del entorno y medio ambiente es Regular 64,3% los cuales se distancian a las obtenidas en el estudio que representó un 17,5%. A la vez **Tamariz, (2016)(19)**, indica que el nivel de conocimientos del personal de salud sobre la bioseguridad es de medio 55,0 % a bajo 19,0%, puede representar una situación alarmante cuando presentan conocimientos de nivel medio a bajo, ya que es el grupo que se encuentra más propenso a adquirir infecciones intrahospitalarias, así como transmitir las, lo que puede aumentar la estancia hospitalaria del enfermo y sobrecarga la economía intrahospitalaria, tal como ha ocurrido con el COVID-19, sin embargo, los hallazgos sugieren que el personal de salud tiene buen conocimiento y por ende se puede deducir que tienen una buena práctica a la hora de utilizar el amonio cuaternario como medio de desinfección contra el COVID-19.

La desinfección de las superficies sanitarias es muy importante para prevenir la transmisión del SARS-CoV-2 a los trabajadores sanitarios y a otros pacientes que ocupan las instalaciones. Aunque todos estos productos deben usarse con las precauciones recomendadas por los fabricantes, se debe tener sumo cuidado con algunos debido a su alto nivel potencial de toxicidad y riesgo para la salud humana(39,40).

Los hallazgos encontrados en el personal de salud sobre el nivel de conocimiento en la dimensión **amplio espectro**, fue bueno que representó un 89,17 %. Hasta el momento no se encontraron estudios que evidencien el nivel de conocimiento para la variable estudiada, pero si estudios experimentales como el de **Boyce, et al.,(2017)(15)** donde lograron evidenciar una reducción significativa de la contaminación y reducción de colonización o infección con el uso de amonio cuaternario como desinfectante en áreas hospitalarias.

Aunque todos estos productos deben usarse con las precauciones recomendadas por los fabricantes, se debe tener sumo cuidado con algunos debido a su alto nivel potencial de toxicidad y riesgo para la salud humana(39,40). El uso de este se ha incrementado en la actualidad por lo que se hace necesario conocer cuál es el conocimiento que tiene el personal de salud que lo manipula para realizar la desinfección de las superficies hospitalaria.

Sobre la dimensión **mecanismo de acción** de amonio cuaternario se halló un nivel de conocimiento bueno del 90,0% en el personal de salud, esto refleja la importancia de la evidencia científica y conocer de ella, se corrobora con **Xiling et al.,(2021)** (40) que han evaluado el mecanismo de acción de los desinfectantes utilizados para tal fin, como los compuestos de amonio cuaternario e hipoclorito, indicando que tienen una efectividad para inactivar el SARS-CoV-2. Por otro lado **Ogilvie et, (2020)**(14) identificó que el uso del amonio cuaternario ha demostrado ser efectivo para la inactivación del SARS-CoV-2. Más allá de simplemente inactivar el virus, actúan rápidamente, lo que los hace prácticos para su uso en ambientes de atención médica donde la desinfección inmediata es importante, de allí radica la importancia conocer sobre ellos. El uso de éste se ha incrementado en la actualidad por lo que se hace necesario conocer cuál es el nivel de conocimiento que tiene el personal de salud que lo manipula para realizar la desinfección de las superficies hospitalarias.

En el presente estudio se pudo evidenciar un conocimiento bueno sobre el indicador del **contagio** que representó un 85,0%, que coincide con otros estudios donde han evaluado el nivel de conocimiento sobre el COVID-19 en el personal de salud, tal es el caso del estudio realizado por **Zhang et al., (2020)**(12), quienes encontraron el 89,0% de conocimiento suficiente de COVID-19 en los trabajadores sanitarios incluso las formas de contagio y la forma de prevenirla, los autores señalan que el conocimiento es un requisito previo para establecer creencias de prevención, formar actitudes positivas y promover garantía en la seguridad tanto de los pacientes como del mismo personal.



Sobre el nivel de conocimiento obtenido de la dimensión contagio por **contacto indirecto** de COVID -19 representó el 96.7%; sin estudios encontrados que midan el nivel de conocimiento de la dimensión en estudio se encontró evidencia de una revisión sistemática que ayude a corroborar los datos encontrados tal como lo hace **Ogunsola y Mehtar, (2020)(13)** donde manifiesta que conocer sobre el COVID-19 en relación al medio de contagio por contacto indirecto puede constituir una barrera protectora trascendental ya que pueden implementar las medidas de bioseguridad necesarias para evitar el traspaso de material infectante de un individuo a otro.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

### **5.1 Conclusiones:**

- Se midió el nivel de conocimiento sobre el amplio espectro del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales evidenciando que tienen un nivel de conocimiento bueno con un 89,2%.
- Se halló el nivel de conocimiento sobre el mecanismo de acción del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales de Lima – 2021 donde refleja un nivel de conocimiento bueno representado con un 90,0%.
- Se determinó el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales es bueno siendo representado con un 85,0%.
- Se midió el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 a través del contacto indirecto en el personal de salud de dos hospitales, se destaca un nivel de conocimiento bueno con un 96,7%.
- Se determinó el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales, presentando un nivel de conocimiento bueno con un 82,5%.

### **5.2 Recomendaciones:**

- Continuar estudio en la misma línea de investigación donde se incluyan otras dimensiones no estudiadas en el presente estudio.

- Se debe continuar con más estudios en la misma línea que abarque a más hospitales a nivel nacional.
- Es importante realizar más estudios de forma periódica donde se midan los conocimientos actuales sobre las herramientas actuales para controlar el contagio del COVID-19, ya que al tratarse de una enfermedad nueva día a día se siguen realizando estudios que permiten conocer más acerca de ella.
- Promover un modelo de capacitación continua sobre el manejo de los desinfectantes químicos como el amonio cuaternario, para estimular el cumplimiento de las normas de bioseguridad.

## REFERENCIAS

1. Betelgeux. Compuestos de amonio cuaternario: una apuesta segura en la lucha contra COVID-19 [Internet]. 2020. p. 1. Available from: <https://www.betelgeux.es/blog/2020/05/08/compuestos-de-amonio-cuaternario-una-apuesta-segura-en-la-lucha-contra-covid-19/>
2. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). Lista N: Desinfectantes para usar contra SARS-CoV-2 [Internet]. Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). 2020. p. 1–41. Available from: <https://espanol.epa.gov/espanol/lista-n-desinfectantes-para-usar-contra-sars-cov-2>
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención y control de infecciones en los centros de atención de larga estancia en el contexto de la COVID-19. Organ Mund La Salud [Internet]. 2020;(1):1–6. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331643/WHO-2019-nCoV-IPC\\_long\\_term\\_care-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331643/WHO-2019-nCoV-IPC_long_term_care-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. 2020;1–11. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf?%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12)
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19. 2020;1–9. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332168/WHO-2019-nCoV->

Disinfection-2020.1-spa.pdf

6. World Health Organization. Panel de la OMS sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. Available from: file:///C:/Users/sandr/AppData/Local/Mendeley Ltd/Mendeley Desktop/Downloaded/Unknown - Unknown - Panel de la OMS sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19).html
7. Guangming Y, Hualiang L, Liangjun C. Environmental contamination of the SARS-CoV-2 in healthcare premises: An urgent call for protection for healthcare workers . medRxiv. 2020;1–20.
8. Ministerio de Salud MINSA. Situación Actual COVID-19 Perú 2020-2021. Cent Nac Epidemiol Prevención y Control Enfermedades [Internet]. 2021;1–94. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/covid/sala-situacional/coronavirus040521.pdf>
9. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris D, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020;382(16):1564–7.
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to SARS-CoV-2. 2020;1–3.
11. Xiling G, Yin C, Ling W, Xiaosong W, Jingjing F, Fang L, et al. In vitro inactivation of SARS-CoV-2 by commonly used disinfection products and methods. *Sci Rep* [Internet]. 2021;11(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82148-w>
12. Zhang M, Zhou M, Tang F, Wang Y, Nie H, Zhang L, et al. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020;105(2):183–7. Available from:

<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.04.012>

13. Ogunsola FT, Mehtar S. Challenges regarding the control of environmental sources of contamination in healthcare settings in low-and middle-income countries - a narrative review. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2020;9(81):1–9.
14. Ogilvie BH, Solis-Leal A, Lopez JB, Poole BD, Robison RA, Berges BK. Alcohol-free hand sanitizer and other quaternary ammonium disinfectants quickly and effectively inactivate SARS-CoV-2. *J Hosp Infect* [Internet]. 2021;108(0):142–5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.11.023>
15. Boyce JM, Guercia KA, Sullivan L, Havill NL, Fekieta R, Kozakiewicz J, et al. Prospective cluster controlled crossover trial to compare the impact of an improved hydrogen peroxide disinfectant and a quaternary ammonium-based disinfectant on surface contamination and health care outcomes. *Am J Infect Control* [Internet]. 2017;45:1006–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2017.03.010>
16. Chávez VDM. Conocimientos y práctica de bioseguridad en tiempos COVID-19, en enfermeras del IREN Norte [Tesis de maestría]. [Internet]. Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2021. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38783>
17. Garcia De la Cruz J, Romero R. Efecto de dos desinfectantes de uso hospitalario sobre el crecimiento in vitro de *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* [tesis de pregrado]. [Internet]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2018. Available from: [http://repositorio.upla.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UPLA/1687/TA037\\_09877104\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upla.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UPLA/1687/TA037_09877104_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Ramirez Y. Relación existente entre el nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad en Enfermeras(os) del Hospital II - 2 Tarapoto, julio – diciembre

2017. [Tesis pregrado]. [Internet]. Perú: Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto; 2017. Available from: [https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2797/ENFERMERIA - Yubis Ramírez García.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2797/ENFERMERIA_Yubis_Ramírez_García.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Tamariz FD. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad : Hospital San José , 2016 L. Horiz Med (Barcelona) [Internet]. 2018;18(4):42–9. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2018000400006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000400006)
  20. Avendaño Pérez V, Flores Urbáez M. Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. Entreciencias diálogos en la Soc del Conoc. 2016;4(10):6.
  21. Coelho F. Conocimiento científico [Internet]. Significado de Conocimiento científico. 2021. p. 1. Available from: <https://www.significados.com/conocimiento-cientifico>
  22. Suárez E. Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: Algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento. Acimed. 2011;22(2):3.
  23. Cayo Rojas C, Medrano Colmenares S. Amonio cuaternario de quinta generación en odontología: ¿eficaz contra el SARS-CoV-2? Amonio. J Oral Res. 2021;10(1):1–4.
  24. Diomedi A, Chacón E, Delpiano L. Antisépticos y desinfectantes: apuntando al uso racional. Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, Sociedad Chilena de Infectología. Rev Chil Infectol. 2017;34(2):156–74.
  25. Carchi MC, Serrano DP. Análisis de la efectividad del amonio cuaternario y ácido peracético frente a coliformes totales y Escherichia Coli en superficies inertes del área de empaques al vacío de la planta de embutidos Piggis [tesis de pregrado]. [Internet]. [Ecuador]: Cuenca; 2016. Available from: <https://docplayer.es/40506747->

Universidad-de-cuenca-facultad-de-ciencias-quimicas-carrera-de-bioquimica-y-farmacia.html

26. Aquino S. Analisis de la eficacia del amonio cuaternario y acido peracetico para la remocion de Escherichia Coli en la planta biofisica de tratamiento de aguas superficiales con fines de riego. Universidad nacional tecnológica de Lima Sur. Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur; 2019.
27. Ortinez A, Villegas A, Martinez A, Ruiz G, Riojas H, Hernández I, et al. Coronavirus SARS-CoV-2, contaminación atmosférica y riesgos a la salud. Inst Nac Salud Pública. 2020;5.
28. Ministerio de salud. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Inf científica-técnica. 2021;5.
29. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos probables o confirmados de infección por el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio ( MERS-CoV ). 2015;15.1:1–6. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/187922/WHO\\_MERS\\_IPC\\_15.1\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/187922/WHO_MERS_IPC_15.1_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Romero J, López L. Determinación del coeficiente de dilución de un desinfectante compuesto de amonio cuaternario frente a cepas de interés en productos alimenticios . Univ CHILE Fac CIENCIAS QUÍMICAS Y Farm Dep Cienc LOS Aliment Y Tecnol QUÍMICA. 2018;6–7.
31. Contreras Galván R, Ruiz R., Cervantes E, Cortés R. Estudio comparativo sobre la efectividad del hipoclorito de sodio al 6% vs. la solución bromo-cloro-dimetilhidantoína para la desinfección en ambientes hospitalarios. Perinatol y Reprod Humana [Internet]. 2017;30(4):145–50. Available from:



<http://dx.doi.org/10.1016/j.rprh.2017.06.001>

32. Zarzar Charur CA. Metodos y pensamiento crítico 1. Mexico: [Internet]. Grupo editorial Patria; 2015. p. 81. Available from: [https://books.google.es/books?id=EtBUCwAAQBAJ&pg=PA81&lpg=PA81&dq=E+l+método+científico+\(del+griego:+-μετά+%3D+hacia,+a+lo+largo+-+oδός+%3D+camino-;+y+del+latín+scientia+%3D+conocimiento;+camino+hacia+](https://books.google.es/books?id=EtBUCwAAQBAJ&pg=PA81&lpg=PA81&dq=E+l+método+científico+(del+griego:+-μετά+%3D+hacia,+a+lo+largo+-+oδός+%3D+camino-;+y+del+latín+scientia+%3D+conocimiento;+camino+hacia+)
33. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M de P. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Mexico: McGraw-Hill; 2014.
34. Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. 5ta ed. Mexico: McGraw-Hill; 2010.
35. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int J Morphol [Internet]. 2017;35(1):227–32. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
36. Alan Neill D, Cortes Suarez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. 1ra ed. Ecuador: Editorial UTMACH; 2018. p. 65.
37. Schrank CL, Minbiole KPC, Wuest WM. Are Quaternary Ammonium Compounds, the Workhorse Disinfectants, Effective against Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2? ACS Infect Dis [Internet]. 2020;6(7):1553–7. Available from: <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/acsinfecdis.0c00265>
38. Kampf G, Todt D, Pfaender S SE. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect [Internet]. 2020;104:246–51. Available from: <https://www.journalofhospitalinfection.com/action/showPdf?pii=S0195-6701%2820%2930046-3>
39. Chang A, Schnall AH, Law R, Bronstein AC, Marraffa JM, Spiller HA, et al. Cleaning

and Disinfectant Chemical Exposures and Temporal Associations with COVID-19 — National Poison Data System, United States, January 1, 2020–March 31, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(16):496–8.

40. Xiling G, Yin C, Ling W, Xiaosong W, Jingjing F, Fang L, et al. In vitro inactivation of SARS-CoV-2 by commonly used disinfection products and methods. *Sci Rep* [Internet]. 2021;11(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82148-w>

## ANEXOS

### Anexo N ° 1: Matriz de consistencia.

Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021

Formulación del Problema	Objetivos	Variable	Diseño metodológico
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima -2021?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Analizar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021.</p>	<p><b>Variable:</b> Nivel de conocimiento</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Aplicada</p> <p><b>Método de investigación</b> Método deductivo</p>
<p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el amplio espectro del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?</li> <li>• ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el mecanismo de acción del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?</li> <li>• ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?</li> <li>• ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 a través del contacto indirecto en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?</li> <li>• ¿Cómo es el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021?</li> </ul>	<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medir el nivel de conocimiento sobre el amplio espectro del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales.</li> <li>- Hallar el nivel de conocimiento sobre el mecanismo de acción del amonio cuaternario en el personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021.</li> <li>- Determinar el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales.</li> <li>- Medir el nivel de conocimiento sobre el contagio de COVID-19 a través del contacto indirecto en el personal de salud de dos hospitales.</li> <li>- Determinar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en el personal de salud de dos hospitales.</li> </ul>	<p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplio espectro. (amonio cuaternario)</li> <li>• Mecanismo de acción (amonio cuaternario).</li> <li>• Contagio (COVID-19)</li> <li>• Contacto indirecto. (COVID-19)</li> </ul>	<p><b>Diseño de la investigación</b> Observacional de tipo transversal</p> <p><b>Población:</b> Conformado por 120 personales de salud que laboran en dos hospitales de Lima.</p> <p><b>Muestra:</b> Conformada por toda la población.</p>

**Anexo N° 2: Instrumento - Cuestionario.**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN - CUESTIONARIO**

**TÍTULO: “Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021”**

Le invitamos a participar en nuestra encuesta, es importante su sincera y solidaria colaboración para el desarrollo del instrumento. Esta es la oportunidad para ayudar a reducir el contagio de COVID-19 mediante el proceso de desinfección con amonio cuaternario.

**INSTRUCCIONES:**

A continuación, se le presentará una serie de enunciados, para lo cual le pido que conteste a cada uno de ellos, según sea conveniente, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente.

**Instrucciones para el llenado donde:**

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

N°	DIMENSIONES / Ítems	5	4	3	2	1
	<b>VARIABLE: NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>					
	<b>DIMENSIÓN 1: Amplio espectro</b>					
<b>1</b>	El amonio cuaternario se usa como desinfectante en las áreas hospitalarias por ser de amplio espectro.					
<b>2</b>	El amplio espectro se refiere a sustancias que actúan contra bacterias patógenas.					
<b>3</b>	Los compuestos de amonio cuaternario de quinta generación corresponden a mezclas de otros amonios de diversas generaciones que obtendrán mayor rendimiento contra los virus.					
<b>4</b>	El desinfectante amonio cuaternario de amplio espectro tiene actividad contra los virus.					
<b>5</b>	El amonio cuaternario tiene actividad fungicida.					
	<b>DIMENSION 2: Mecanismo de acción</b>					
<b>6</b>	El desinfectante de amonio cuaternario inhibe el crecimiento de microorganismos sobre superficies no porosas.					
<b>7</b>	Para el uso del amonio cuaternario se deben respetar las diluciones, indicaciones, rotulados y mantenimiento dados por el fabricante.					
<b>8</b>	El amonio cuaternario para ejercer acción como desinfectante debe considerar una concentración adecuada.					
<b>9</b>	Para realizar la desinfección con amonio cuaternario se debe disolver en agua para evitar riesgos toxicológicos en el personal que lo manipula.					
<b>10</b>	El compuesto amonio cuaternario para eliminar el virus de COVID 19, debe tener contacto de 5 a 10 minutos.					

	<b>DIMENSION 3: Contagio</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>11</b>	La COVID-19 es una enfermedad contagiosa, por lo tanto, se debe prevenir tomando medidas de protección personal para reducir el contagio.					
<b>12</b>	El virus se puede propagar cuando personas infectadas estornudan o tosen sobre superficies u objetos tales como mesas, pasamanos, etc.					
<b>13</b>	Se deben adoptar precauciones adicionales al realizar procedimientos que generen aerosoles, lo que se asociaría a un aumento del riesgo de transmisión de la COVID 19.					
<b>14</b>	En las áreas hospitalarias es posible encontrar bacterias que pueden empeorar la infección por COVID-19.					
<b>15</b>	Para la limpieza se debe usar constantemente el amonio cuaternario en áreas hospitalarias para reducir el contagio de COVID-19.					
	<b>DIMENSIÓN 4 : Contacto indirecto</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>16</b>	El contacto indirecto se da cuando una persona entra en contacto con un objeto contaminado.					
<b>17</b>	Se pueden infectar al palpar superficies contaminadas y luego tocarse los ojos, la nariz o la boca sin antes haberse lavado las manos.					
<b>18</b>	Los objetos inanimados contaminados son los que transportan microorganismos patógenos y pueden servir como la fuente de infección.					
<b>19</b>	El tiempo que sobrevive el virus de la COVID-19 en la superficie depende de la temperatura y material.					
<b>20</b>	Para realizar la desinfección de una superficie, primero se realiza la limpieza adecuada.					

Anexo N ° 3: Validez del instrumento (DOCUMENTOS PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS).



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS**

**Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021**

N°	VARIABLE: Nivel de conocimiento.	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 1: Amplio Espectro (Amonio Cuaternario)</b>							
1	El amonio cuaternario se usa como desinfectante en las áreas hospitalarias por ser de amplio espectro. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
2	El amplio espectro se refiere a sustancias que actúan contra bacterias patógenas. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
3	Los compuestos de amonio cuaternario de quinta generación corresponden a mezclas de otros amonios de diversas generaciones que obtendrán mayor rendimiento contra los virus. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
4	El desinfectante amonio cuaternario de amplio espectro tiene actividad contra los virus. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
5	El amonio cuaternario tiene actividad fungicida. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. e. Muy en desacuerdo	X		X		X		

DIMENSION 2: Mecanismo de acción (Amonio Cuaternario)								
6	El desinfectante de amonio cuaternario inhibe el crecimiento de microorganismos sobre superficies no porosas. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
7	Para el uso del amonio cuaternario se deben respetar las diluciones, indicaciones, rotulados y mantenimiento dados por el fabricante. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
8	El amonio cuaternario para ejercer acción como desinfectante debe considerar una concentración adecuada. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
9	Para realizar la desinfección con amonio cuaternario se debe disolver en agua para evitar riesgos toxicológicos en el personal que lo manipula. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
10	El compuesto amonio cuaternario para eliminar el virus de COVID 19, debe tener contacto de 5 a 10 minutos. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		

		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 3: Contagio (COVID-19)</b>							
11	La COVID-19 es una enfermedad contagiosa, por lo tanto, se debe prevenir tomando medidas de protección personal para reducir el contagio. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
12	El virus se puede propagar cuando personas infectadas estornudan o tosen sobre superficies u objetos tales como mesas, pasamanos, etc. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
13	Se deben adoptar precauciones adicionales al realizar procedimientos que generen aerosoles, lo que se asociaría a un aumento del riesgo de transmisión de la COVID-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo							
14	En las áreas hospitalarias es posible encontrar bacterias que pueden empeorar la infección por COVID-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
15	Para la limpieza se debe usar constantemente el amonio cuaternario en áreas hospitalarias para reducir el contagio de COVID-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		



DIMENSION 4: Contacto indirecto (COVID-19))							
16	El contacto indirecto se da cuando una persona entra en contacto con un objeto contaminado. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
17	Se pueden infectar al palpar superficies contaminadas y luego tocarse los ojos, la nariz o la boca sin antes haberse lavado las manos. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
18	Los objetos inanimados contaminados son los que transportan microorganismos patógenos y pueden servir como la fuente de infección. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
19	El tiempo que sobrevive el virus de la COVID-19 en la superficie depende de la temperatura y material. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
20	Para realizar la desinfección de una superficie, primero se realiza la limpieza adecuada. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Existe suficiencia en la aplicación del instrumento

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Malpartida Quispe, Federico Martin  
**DNI:** 09957334

**Especialidad del validador:** Doctor en Salud. Salud Pública.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**08 de setiembre del 2021**

-----  
**Firma del Experto Informante**

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

#### Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021

N°	VARIABLE: Nivel de conocimiento.	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION I: Amplio Espectro (Amonio Cuaternario)</b>							
1	El amonio cuaternario se usa como desinfectante en las áreas hospitalarias por ser de amplio espectro. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
2	El amplio espectro se refiere a sustancias que actúan contra bacterias patógenas. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
3	Los compuestos de amonio cuaternario de quinta generación corresponden a mezclas de otros amonios de diversas generaciones que obtendrán mayor rendimiento contra los virus. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
4	El desinfectante amonio cuaternario de amplio espectro tiene actividad contra los virus. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
5	El amonio cuaternario tiene actividad fungicida. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. e. Muy en desacuerdo	X		X		X		

DIMENSION 2: Mecanismo de acción (Amonio Cuaternario)							
6	El desinfectante de amonio cuaternario inhibe el crecimiento de microorganismos sobre superficies no porosas. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
7	Para el uso del amonio cuaternario se deben respetar las diluciones, indicaciones, rotulados y mantenimiento dados por el fabricante. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
8	El amonio cuaternario para ejercer acción como desinfectante debe considerar una concentración adecuada. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
9	Para realizar la desinfección con amonio cuaternario se debe disolver en agua para evitar riesgos toxicológicos en el personal que lo manipula. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
10	El compuesto amonio cuaternario para eliminar el virus de COVID 19, debe tener contacto de 5 a 10 minutos. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	

		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 3: Contagio (COVID-19)</b>							
11	La COVID-19 es una enfermedad contagiosa, por lo tanto, se debe prevenir tomando medidas de protección personal para reducir el contagio. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
12	El virus se puede propagar cuando personas infectadas estornudan o tosen sobre superficies u objetos tales como mesas, pasamanos, etc. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
13	Se deben adoptar precauciones adicionales al realizar procedimientos que generen aerosoles, lo que se asociaría a un aumento del riesgo de transmisión de la COVID-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo							
14	En las áreas hospitalarias es posible encontrar bacterias que pueden empeorar la infección por COVID-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
15	Para la limpieza se debe usar constantemente el amonio cuaternario en áreas hospitalarias para reducir el contagio de COVID-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		

DIMENSION 4: Contacto indirecto (COVID-19))							
16	El contacto indirecto se da cuando una persona entra en contacto con un objeto contaminado. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
17	Se pueden infectar al palpar superficies contaminadas y luego tocarse los ojos, la nariz o la boca sin antes haberse lavado las manos. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
18	Los objetos inanimados contaminados son los que transportan microorganismos patógenos y pueden servir como la fuente de infección. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
19	El tiempo que sobrevive el virus de la COVID-19 en la superficie depende de la temperatura y material. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
20	Para realizar la desinfección de una superficie, primero se realiza la limpieza adecuada. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	



Universidad  
Norbert Wiener

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [X]           Aplicable después de corregir [ ]           No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ESTEVES PAIRAZAMAN AMBROCIO TEODORO  
DNI:17846910

Especialidad del validador:.....BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR.....

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del construo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**06de Setiembre del 2021.....**

-----  
Firma del Experto Informante



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

⊕ Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021

Nº	VARIABLE: Nivel de conocimiento.	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 1: Amplio Espectro (Amonio Cuaternario)</b>							
1	El amonio cuaternario se usa como desinfectante en las áreas hospitalarias por ser de amplio espectro. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
2	El amplio espectro se refiere a sustancias que actúan contra bacterias patógenas. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
3	Los compuestos de amonio cuaternario de quinta generación corresponden a mezclas de otros amonios de diversas generaciones que obtendrán mayor rendimiento contra los virus. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
4	El desinfectante amonio cuaternario de amplio espectro tiene actividad contra los virus. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
5	El amonio cuaternario tiene actividad fungicida. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo	X		X		X		





	e. Muy en desacuerdo						
	<b>DIMENSION 2: Mecanismo de acción (Amonio Cuaternario)</b>						
6	El desinfectante de amonio cuaternario inhibe el crecimiento de microorganismos sobre superficies no porosas. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
7	Para el uso del amonio cuaternario se deben respetar las diluciones, indicaciones, rotulados y mantenimiento dados por el fabricante. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
8	El amonio cuaternario para ejercer acción como desinfectante debe considerar una concentración adecuada. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
9	Para realizar la desinfección con amonio cuaternario se debe disolver en agua para evitar riesgos toxicológicos en el personal que lo manipula. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
10	El compuesto amonio cuaternario para eliminar el virus de COVID 19, debe tener contacto de 5 a 10 minutos. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	



		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSION 3: Contagio (COVID-19)</b>							
11	La COVID-19 es una enfermedad contagiosa, por lo tanto, se debe prevenir tomando medidas de protección personal para reducir el contagio. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
12	El virus se puede propagar cuando personas infectadas estornudan o tosen sobre superficies u objetos tales como mesas, pasamanos, etc. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
13	Se deben adoptar precauciones adicionales al realizar procedimientos que generen aerosoles, lo que se asociaría a un aumento del riesgo de transmisión de la COVID 19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
14	En las áreas hospitalarias es posible encontrar bacterias que pueden empeorar la infección por COVID-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		
15	Para la limpieza se debe usar constantemente el amonio cuaternario en áreas hospitalarias para reducir el contagio de Covid-19. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X		



DIMENSIÓN 4: Contacto indirecto (DE COVID-19))							
16	El contacto indirecto se da cuando una persona entra en contacto con un objeto contaminado. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
17	Se pueden infectar al palpar superficies contaminadas y luego tocarse los ojos, la nariz o la boca sin antes haberse lavado las manos. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
18	Los objetos inanimados contaminados son los que transportan microorganismos patógenos y pueden servir como la fuente de infección. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
19	El tiempo que sobrevive el virus de la Covid-19 en la superficie depende de la temperatura y material. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	
20	Para realizar la desinfección de una superficie, primero se realiza la limpieza adecuada. a. Muy de acuerdo b. De acuerdo c. Indeciso d. En desacuerdo e. Muy en desacuerdo	X		X		X	



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia para la recolección de información**

---

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Hugo Jesús Justil Guerrero**  
**DNI: 40452674**

**Especialidad del validador: Metodología de investigación en Ciencias de la Salud**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**04 de septiembre de 2021**

-----  
**Firma del Experto Informante**

## Anexo N ° 4: Confiabilidad del instrumento

### *Prueba de Confiabilidad*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>			
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,840
		N de elementos	10 <sup>a</sup>
	Parte 2	Valor	,697
		N de elementos	10 <sup>b</sup>
	N total de elementos		20
Correlación entre formularios			,738
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,850
	Longitud desigual		,850
Coeficiente de dos mitades de Guttman			,829

Anexo N° 5: Aprobación del Comité de Ética.



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA  
INVESTIGACIÓN

**AUTORIZACIÓN DE CAMBIOS EN PROTOCOLO**

Lima, 04 de setiembre de 2021

Investigador(a):  
**TAIPE CARHUANCHO, SANDRA MAGALY**  
**VASQUEZ ULLOA, DELFINA ESTELA**  
**Exp. N° 706-2021**

---

Cordiales saludos, en referencia a la solicitud presentada al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en la cual se solicita modificaciones en el proyecto APROBADO “Uso de Amoniaco Cuaternario para reducir el contagio de COVID-19 en áreas hospitalarias en Lima Metropolitana, 2021”; el mismo que tiene como investigadores principales a **TAIPE CARHUANCHO, SANDRA MAGALY** y **VASQUEZ ULLOA, DELFINA ESTELA**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, ha acordado **AUTORIZAR CAMBIOS**, para lo cual se indica lo siguiente:

- El título debe decir: **“Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima- 2021”**.
- Considerar dichos cambios en el informe final que debe ser presentado al año de aprobación.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente.



---

Yenny Marisol Bellido Fuentes  
Presidenta del CIEI- UPNW

## Anexo N ° 6: Formato de consentimiento informado.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener  
Investigadores : Taipe Carhuacho Sandra Magaly / Vásquez Ulloa, Delfina Estela.  
Título : Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021.

---

**Propósito del Estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima - 2021". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, **Taipe Carhuacho, Sandra Magaly y Vásquez Ulloa, Delfina Estela**. El propósito de este estudio es determinar el nivel de conocimiento sobre amonio cuaternario en tiempos de COVID-19 en personal de salud de dos hospitales de Lima. Su ejecución ayudará/permitirá a generar medidas que puedan prevenir o reducir contagios por contacto indirecto y conocer sobre el adecuado uso del amonio cuaternario.

**Procedimientos:**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se le entregara la encuesta
- Explicaremos la forma de llenado de la encuesta y responderemos cualquier duda
- Al finalizar el llenado recogeremos la encuesta.

La entrevista/encuesta puede demorar unos 25 minutos y los resultados de la encuesta se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

**Riesgos:** *(Detallar los riesgos de participación, mínimo 100 palabras).*

Su participación en el estudio no presenta riesgos, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Beneficios:** *(Detallar los riesgos de participación, mínimo 150 palabras)*

Usted se beneficiará con la información obtenida del estudio, ya que podría ayudar a reducir el contagio de COVID-19 en áreas hospitalarias.

**Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Taipe Carhuacho, Sandra Magaly (959360668) o con Vásquez Ulloa, Delfina Estela (992898287) y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. comité.etica@uwiener.edu.pe

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Investigador

Nombres: Sandra Magaly, Taipe Carhuacho

DNI: 41891434

Investigador

Nombres: Delfina Estela, Vásquez Ulloa

DNI: 40816242

Participante:  
Nombres  
DNI:

**Anexo N° 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.**



**Universidad  
Norbert Wiener**

Lima, 02 de setiembre de 2021

Q.F.  
RONAL REYES VALDERRAMA.  
HOSPITAL NACIONAL.

Presente. -


De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarla(o) en nombre propio y de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, a quien represento en calidad de Decano.

Mediante la presente le solicito vuestra autorización para que los bachilleres: TAÍPE CARHUANCHO, SANDRA MAGALY (2015100138) y VASQUEZ ULLOA, DELFINA ESTELA (2014700070) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de nuestra casa de estudios, realicen la recolección de datos del proyecto de Tesis titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AMONIO CUATERNARIO EN TIEMPOS DE COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD DE DOS HOSPITALES DE LIMA- 2021".

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,

 Dr. Narciso Enrique León Soria  
Decano de la Facultad de  
Farmacia y Bioquímica (e)  
Universidad Privada Norbert Wiener

  
Q.F. RONALD REYES VALDERRAMA  
C.O.F.P. 15510



**Anexo N ° 8: Informe del asesor de turnitin**

**(FALTA) No tenemos acceso para realizar el turnitin.**

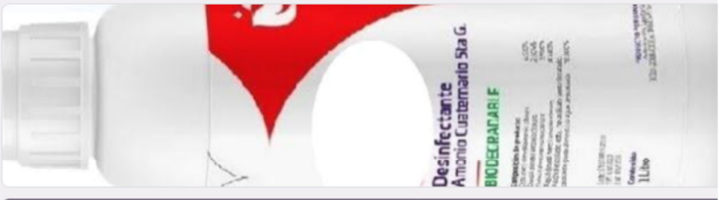
**Anexo N ° 9: Fotos de la recolección de datos.**

<https://forms.gle/gc8ZzhbaPCLCVQLo7>  
<https://forms.gle/gc8ZzhbaPCLCVQLo7>

Link de Google

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AMONIO CUATERNARIO EN TIEMPOS 📁 ☆

Preguntas Respuestas **122** Configuración



### NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE AMONIO CUATERNARIO EN TIEMPOS DE COVID-19 EN PERSONAL DE SALUD DE DOS HOSPITALES DE LIMA- 2021.

Le invitamos a participar en nuestra encuesta, es importante su sincera y solidaria colaboración para el desarrollo del instrumento. Esta es la oportunidad para ayudar a reducir el contagio de covid-19 mediante el proceso de desinfección con amonio cuaternario.  
Instrucciones para el llenado donde: Muy de acuerdo(5) De acuerdo (4) Indeciso (3) En desacuerdo (2) Muy en desacuerdo (1)

1. El amonio cuaternario se usa como desinfectante en las áreas hospitalarias por ser de amplio espectro. \*

1      2      3      4      5

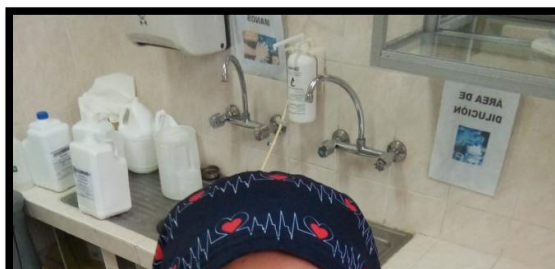
                      

2. El amplio espectro se refiere a sustancias que actúan contra bacterias patógenas. \*

1      2      3      4      5

Encuesta realizada en vía en Google form.



Área de dilución de desinfectantes.



Recolección de datos en SPSS.