

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
**NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS**

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA**



**ASOCIACIÓN DE LA ACTITUD DE LOS INTERNOS DE  
ESTOMATOLOGÍA CON EL GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE  
DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE LA PIEZA DE MANO  
DENTAL, 2019**

**TESIS PARA OPTAR POR  
EL TÍTULO DE CIRUJANO - DENTISTA**

**PRESENTADO POR EL:**  
Bach. Christian Israel PRADO VILLEGUEZ

**ASESOR:**  
Mg. Peggy SOTOMAYOR WOOLCOTT

**Lima - Perú**

**2020**

## **DEDICATORIA**

*A mis padres, abuelitos y mi amado hijo que siempre están conmigo en mente, presencia y con su guía en todo momento.*

*A mi madre por haberme dado la vida, llenarme de dicha y ser el pilar más importante que me apoya incondicionalmente, ella es mi motor y motivo.*

*A mis hermanos y tíos queridos que me apoyaron con sus palabras para seguir adelante.*

*A mi asesor y docentes por la sabiduría que me supieron transmitir en parte de mi desarrollo durante el transcurso de mi formación profesional.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi madre Sulin Villeguez y mi padre Luis Prado por el apoyo incondicional, moral y afectuoso; muchas gracias por toda la paciencia, amor y comprensión que me dieron durante la carrera y más en la realización de esta tesis.

A mis queridos abuelitos y sobre todo a mi amado hijo Christian Jared, quienes fueron mi inspiración y un elemento muy importante en la elaboración del presente estudio.

Al gran Dr. Hugo Caballero Cornejo y a la Dra. Peggy Sotomayor Woolcott por su asesoramiento y ayuda, paciencia, dedicación, profesionalismo, colaboración y comprensión para elaborar la presente investigación.

A la Clínica Odontológica Dental Premium y al Dr. Hernán Herrera, a la Clínica Odontológica Medic Dental y al Dr. William Basilio, por brindarme el apoyo, la confianza y el conocimiento necesario para que este estudio pueda salir adelante.

A mis compañeros, amistades y colaboradores que me apoyaron para la realización de este estudio y por brindarme un poco de su tiempo para responder las encuestas con mucha sinceridad y amabilidad.

A los pacientes que me apoyaron e intervinieron de alguna forma con su apoyo para elaborar la presente investigación.

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>N° 01</b> Distribución de los participantes según sexo.	<b>52</b>
<b>N° 02</b> Distribución de los participantes según edad.	<b>53</b>
<b>N° 03</b> Distribución de los participantes según ciclo de estudio.	<b>54</b>
<b>N° 04</b> Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.	<b>55</b>
<b>N° 05</b> Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019; mediante la prueba del Chi cuadrado (X <sup>2</sup> ) y el nivel de significancia (p).	<b>56</b>
<b>N° 06</b> Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.	<b>57</b>
<b>N° 07</b> Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado (X <sup>2</sup> ) y el nivel de significancia (p).	<b>58</b>
<b>N° 08</b> Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.	<b>59</b>
<b>N° 09</b> Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado (X <sup>2</sup> ) y el nivel de significancia (p).	<b>60</b>
<b>N° 10</b> Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.	<b>61</b>
<b>N° 11</b> Asociación de la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado (X <sup>2</sup> ) y el nivel de significancia (p).	<b>62</b>
<b>N° 12</b> Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.	<b>63</b>
<b>N° 13</b> Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado (X <sup>2</sup> ) y el nivel de significancia (p).	<b>64</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>N° 01</b>	Distribución de los participantes según sexo. <b>52</b>
<b>N° 02</b>	Distribución de los participantes según edad. <b>53</b>
<b>N° 03</b>	Distribución de los participantes según ciclo de estudio. <b>54</b>
<b>N° 04</b>	Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. <b>55</b>
<b>N° 05</b>	Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. <b>57</b>
<b>N° 06</b>	Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. <b>59</b>
<b>N° 07</b>	Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. <b>61</b>
<b>N° 08</b>	Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. <b>63</b>

# ÍNDICE

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras	v
Índice	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	x
 <b>CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Marco Teórico	1
1.1.1 Actitud	1
1.1.2 Conocimiento	7
1.1.3 Desinfección	16
1.1.4 Esterilización	26
1.1.5 Esterilización de Piezas de Mano	30
1.2 Investigaciones	32
1.3 Marco Conceptual	32
 <b>CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	
2.1 Planteamiento del Problema	34
2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática	34
2.1.2 Definición del Problema	35
2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación	37
2.2.1 Finalidad	37
2.2.2 Objetivo General y Específicos	37
2.2.3 Delimitación del Estudio	38

2.2.4	Justificación e Importancia del Estudio	39
2.3	Hipótesis y Variables	40
2.3.1	Hipótesis	40
2.3.2	Variables e Indicadores	41
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS</b>		
3.1	Población y Muestra	43
3.1.1	Población	43
3.1.2	Muestra	43
3.2	Diseño a utilizado en el Estudio	44
3.3	Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	44
3.3.1	Técnica de Recolección de Datos	44
3.3.2	Instrumento de Recolección de Datos	45
3.4	Procesamiento de Datos	50
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>		
4.1	Presentación de los Resultados	51
4.2	Contrastación de Hipótesis	65
4.3	Discusión de los Resultados	71
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		
5.1	Conclusiones	78
5.2	Recomendaciones	79
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		81
<b>ANEXOS</b>		85

## **RESUMEN**

El propósito de la tesis fue determinar la asociación de la actitud de los internos de Estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. El diseño que se utilizó en el estudio fue no experimental – descriptivo; el tipo de investigación fue prospectivo, observacional y transversal. La muestra que se utilizó, estuvo conformada por 80 internos, 30 de internado hospitalario y 50 de internado rural, tanto de sexo masculino y femenino, de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El instrumento fue un cuestionario, para la actitud 10 preguntas y para el grado de conocimiento 10 preguntas, elaborado por la tesista y validado por juicio de expertos. El procesamiento de datos fue elaborado por el programa Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS versión 22. En los resultados se apreció que los internos prestaron un conocimiento deficiente y actitud positiva con un 61.3 % y conocimiento regular y actitud positiva con un 17.5 %. Se concluyó que el nivel de conocimiento es deficiente y actitud positiva. No existe asociación de la actitud de los internos de Estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

### **Palabras clave:**

Asociación, Actitud, Conocimiento, Pieza de mano.

## **ABSTRACT**

The purpose of the thesis was to determine the association of the attitude of Stomatology inmates with the degree of knowledge about disinfection and sterilization of the dental handpiece, 2019. The design that was used in the study was non-experimental - descriptive; The type of research was prospective, observational and transversal. Sample that was used was made up of 80 inmates, 30 of hospital boarding school and 50 of rural boarding school, both male and female, of the Faculty of Stomatology of the Inca Garcilaso de la Vega University, met the inclusion and exclusion criteria. The instrument was a questionnaire, for the attitude 10 questions and for the degree of knowledge 10 questions, prepared by the thesis and validated by expert judgment. The data processing was prepared by the Microsoft Excel program and the SPSS V. 25 statistical program. The results showed that inmates provided poor knowledge and positive attitude with 61.3% and regular knowledge and positive attitude with 17.5%. It was concluded that the level of knowledge is deficient and positive attitude. There is no association of the attitude of Stomatology inmates with the degree of knowledge about disinfection and sterilization of the dental handpiece, 2019.

### **Keywords:**

Association, Attitude, Knowledge, Handpiece.

## INTRODUCCIÓN

En el tratamiento de la cavidad bucal del paciente que realiza el odontólogo, tiene que ser muy meticuloso. También es de vital importancia la correcta esterilización que deben tener los instrumentos que se utiliza, para así poder evitar la transmisión de distintos microorganismos entre los paciente y paciente, como también de ellos al operador, y viceversa. Las piezas de mano, son de uso constante por los profesionales en diferentes tipos de tratamientos, por lo que tiene que estar en todo momento esterilizado.

La pieza de mano al ser utilizada en la cavidad bucal del paciente, esta en contacto directo con las bacterias; y esto hace que sea un medio de transporte de ellas favoreciendo la transmisión cruzada de microorganismos. Agregando ello, el mecanismo interno que dicho instrumento tiene, donde se pueden alojar gran cantidad de bacterias.

El estudio fue desarrollado tomando en cuenta los capítulos, que se describirán a continuación:

Capítulo I: Fundamentos teóricos de la investigación. Que son el conjunto de teorías que se relacionó con el problema que fue objeto de la investigación, sirvió de base para comprender la relevancia del problema formulado. Fue la recopilación de información documentada y que le dio sustento científico a la investigación; comprendió: el marco teórico, las investigaciones relativas al objeto del estudio y el marco conceptual.

Capítulo II: El Problema, Objetivos, Hipótesis y Variables; comprendió: el planteamiento del problema, luego la descripción de la realidad problemática y la definición del problema, tanto el principal como específicos; asimismo, la finalidad y objetivos de la investigación, se describió la finalidad que tiene el estudio, además se plantearon el objetivo general y objetivos específicos, para terminar con la delimitación del estudio, finalizando con la justificación e importancia del estudio; luego, las hipótesis y variables, se planteó las hipótesis principal y específicas; luego, las variables del estudio, independiente como dependiente con sus respectivos indicadores, tomados en cuenta en el estudio.

Capítulo III: Método, Técnica e Instrumentos, se tomó en cuenta la población y muestra, se trabajó con una parte de la población, con una muestra representativa que fue conformada de forma no aleatoria por conveniencia, por no ser muy numerosa la población. Luego el Diseño de la investigación que fue no experimental – descriptivo, a continuación, el tipo de investigación y enfoque. Después se consideró la técnica e instrumento de recolección de datos, se precisó el procesamiento empleado en la ejecución del estudio, se describió en forma detallada. Asimismo, el procesamiento de datos, donde se consideró el plan de análisis.

Capítulo IV: Presentación y Análisis de los Resultados. Se consideró la presentación de los resultados, se mostró las tablas y figuras con su respectiva descripción de los resultados obtenidos. Luego se presentó la contrastación de hipótesis correspondiente, finalmente la discusión de los resultados, donde se

realizó una interpretación de los resultados obtenidos, se terminó con una discusión con las investigaciones realizadas anteriormente.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones. Respecto a las conclusiones, se hizo referencia a los resultados precisos que se obtuvieron durante el desarrollo de la investigación que están acorde con los objetivos que se plantearon en el estudio. En cuanto a las recomendaciones, se precisaron las ideas para poder implementar las propuestas hechas.

Se terminó el estudio con la Bibliografía y Anexos. El propósito que tuvo al realizar el presente estudio fue determinar la asociación de la actitud de los alumnos de internado hospitalario e internado rural sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019; con la finalidad que, de acuerdo a los resultados, se tome las políticas y acciones del caso.

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Marco Teórico**

#### **1.1.1 Actitud**

##### **A. Generalidades**

La actitud, en el ser humano, se puede decir que es la tendencia psicológica que se realiza sobre un hecho o una cosa que puede resultar desfavorable o favorable. Es el resultado de las normas y los valores que la anteceden, a su vez, es una predisposición que evalúa (ya sea positiva o desfavorable) en cuanto a las personas, hechos o cosas. Las actitudes son el reflejo de cómo nos sentimos en cuanto a alguna situación o a alguna persona y va a predecir nuestra predisposición a comportarse de un modo determinado.<sup>1</sup>

##### **B. Definición**

La Real Academia de la Lengua Española define “conocimiento” como:  
*“Postura del cuerpo, especialmente cuando expresa un estado de ánimo y también a la disposición de ánimo manifestada de algún modo”.*<sup>2</sup>

Una concreción ya conocida acerca de la actitud, es la mencionada por Allport, que la consideraba “un estamento de orden mental y nerviosa, ordenado mediante lo experimentado anteriormente, que ejerce un influjo regente cambiante en la respuesta del sujeto a toda variedad de objetos y situaciones”.<sup>3</sup>

La actitud es una emoción intrínseca que se expresa mediante el comportamiento.<sup>3</sup> Es por ello que se la puede observar sin que sea necesario expresar una sola palabra. Por ejemplo, cuando se observa el rostro hundido de la persona irritable, o la mandíbula extendida del intrépido. Para algunas personas, se puede indicar que la actitud es una un freno; pero para otras, es algo conveniente que se presenta ante cualquier inconveniente.<sup>3</sup> Algunas personas, escalan en la vida con una muy buena actitud, entre tanto, otras personas descienden al mostrar una actitud no favorable. La actitud puede jugar de manera favorablemente en unos, mientras que puede desbaratar los planes para otros, es lo suficientemente revelador como para indagar acerca de la trascendencia que ella tiene.<sup>3</sup>

### **C. Las Actitudes y el Comportamiento**

Estas no suelen ser consecuentes. Se da por el hecho de que caen variables conexas con algún contexto, las propias actitudes de uno mismo y los demás individuos. Estas situaciones van a resultar en el hecho de que las actitudes y el comportamiento fluyan en sentidos opuestos.<sup>4</sup>

## **D. La Naturaleza de las Actitudes**

A estas las integran las creencias u opiniones, las emociones y la manera de proceder. Todos estos, son correspondientes entre sí. Las opiniones, son nociones que uno tiene sobre algo y no tienen por qué estar sustentados en algún dato objetivo. Por otra parte, los sentimientos son las reacciones de carácter emocional que se presentan ante una persona, cosa o grupo social. Las conductas son las tendencias que se tienen para comportarse según las emociones o juicios propios. Las actitudes conducen la manera de comportarse si los factores externos que están sobre lo que se menciona o se realiza, influyen de manera mínima. También la encaminan a que si la actitud tiene una está relacionada estrechamente con la conducta, a pesar de que en la literatura se confirma que, a veces, el proceso se habitúa a ser opuesto y los actos no son correspondientes. Se percibe, por lo tanto, una tensión que se designa como una disonancia cognitiva.<sup>5</sup>

## **E. Componentes de la Actitud**

Según Whittaker. Las actitudes están integradas por:<sup>6</sup>

### **a. Cognoscitivo**

Afín con las experiencias de apreciación que se vive de manera cotidiana y que consiste en un grupo de categorías utilizadas para clasificar a todos los estímulos. Incluyen tres aspectos básicos:<sup>6</sup>

- Se la puede separar en subcomponentes, donde el número de estas va a depender de las necesidades que se tenga.<sup>6</sup>
- Va a tener cierto nivel de “centralidad” para la persona que la acepta, y esto va a depender de la relación que se tenga con esta categoría y cuanto apoyo se reciba donde en la categoría más central, va a ser más difícil de lograr un cambio que en la menos central.<sup>6</sup>
- Presentará diversas características que se encuentran asociadas con lo especificado para dicha categoría debido a lo cual, cada vez que se haga la categoría de otro estímulo como parte de otra específica, se tendrá a consideración que tiene las mismas características asociadas con ella. Este proceso de generalización se encuentra en estrecha relación con el origen de los llamados estereotipos sociales.<sup>6</sup>

#### **b. Afectivo**

Esta respuesta de carácter emotiva, se asocia con una categoría cognoscitiva a un objeto de la actitud. Esto se forma a partir de los contactos que ocurrieron entre la categoría y las circunstancias percibidas como agradables o molestas. Este es consecuente con el componente cognoscitivo, por el hecho de que si existen cambios en las características asociadas con alguna categoría, cambiará el significado y, probablemente cambie el componente afectivo.<sup>6</sup>

### c. Conductual

Es la tendencia conductual que tiene una persona a un objeto de la actitud.<sup>6</sup>

## F. Características

Algunas de las características de las actitudes, como su origen, también van ser significantes en el binomio actitud-comportamiento. Hay varias evidencias de que las actitudes que se forman en base a las experiencias directas, muchas veces dan como consecuencia mayores efectos sobre el comportamiento que aquellas que fueron adquiridas de manera indirecta (a través de rumores). La intensidad de las diversas actitudes, es otra variable que se implica en el binomio actitud-comportamiento, la cual se determina por tres componentes:<sup>4</sup>

- **Importancia.** Son tres los factores que pueden desempeñar un rol fundamental en la determinación de la importancia de la actitud:<sup>4</sup>
  - El interés de uno mismo.<sup>4</sup>
  - La identificación social, a mayor medida en la que una actitud se mantiene en grupos en los cuales el individuo se identifica, su importancia va a ser mayor.<sup>4</sup>
  - La conexión entre la actitud y valores, a mayor relación estrecha entre la actitud a los valores personales, su importancia será mayor.<sup>4</sup>
  
- **Su conocimiento.** Se refiere a cuanto una persona está informada acerca del objeto de la actitud. <sup>4</sup>

- **La accesibilidad** (en qué medida, dicha actitud viene de manera fácil a la mente en distintas situaciones). Cuanto más intensa es una actitud, viene más fácil a la mente.<sup>4</sup>

Todos estos componentes van a jugar un rol muy importante en la intensidad de la actitud y todos ellos se relacionan entre sí. No solamente las actitudes intensas tienen un impacto mayor sobre el comportamiento, se resisten más al cambio, son estables en el tiempo, y tienen mayor impacto en diferentes aspectos de la comprensión social.<sup>4</sup>

## **G. Factores**

La actitud es determinada por tres factores:<sup>7</sup>

- **Creencias:** Es la sensación de que una idea o pensamiento es cierto.<sup>7</sup>  
En algunas ocasiones, son subconscientes y estas afectan en lo que uno percibe acerca de lo que lo rodea, también de diversas situaciones o de uno mismo.<sup>7</sup>
- **Emoción:** Esta palabra proviene del latín "motere" y su significado es moverse. Las emociones son respuestas bioquímicas neuronales que van a formar un patrón, que se manifiestan como repuestas automáticas y están relacionados a mecanismos innatos cerebrales (primarias) o también a conductas que se aprendieron mediante las experiencias pasadas (secundarias).<sup>7</sup>

- Acción: Es el hecho de actuar, comportarse o también de tener una conducta concreta ante una situación, cosa o alguna persona.<sup>7</sup>

### 1.1.2 Conocimiento

#### A. Generalidades

El hecho de conocer, ha sido en todos los tiempos, una de las grandes incógnitas de la filosofía. Pensar en qué reside el acto de conocer, ¿cuál es la esencia misma del conocimiento?, ¿de qué manera se relacionan el conocimiento del hombre con las cosas que lo rodean?. Estas fueron y son unas de los grandes motivos de preocupación de la humanidad desde tiempos inmemorables y a esto se suma otra gran pregunta que ha atormentado a los pensadores. Suponiendo que si es posible conocer, nos preguntamos ¿qué tan confiable es ese conocimiento?, ¿se puede afirmar que tenemos acceso a la realidad? o que creemos aprehender son solamente ilusiones creadas por nuestros sentidos; una mínima parte de lo que realmente nos rodea y no tenemos acceso a ella. Se podría afirmar que el acto de conocer es un proceso mediante el cual una persona se hace consciente de la realidad que lo rodea.<sup>8</sup>

#### B. Definición

La definición que tiene la Real Academia de la Lengua Española acerca del “conocimiento” es:<sup>2</sup>

*“La acción y efecto de conocer; el entendimiento, inteligencia y razón natural”.*<sup>2</sup>

La definición que dio Mario Bunge acerca del conocimiento es:<sup>9</sup>

*Es un “conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables que pueden ser claros, precisos ordenados, vagos e inexactos, el cual puede ser clasificado en conocimiento vulgar llamándose así a todas representaciones que el común de los hombres hacen en su vida cotidiana por el simple hecho de existir, de relacionarse con el mundo de captar mediante los sentidos información inmediata acerca de los objetivos, los fenómenos naturales y sociales, se materializa mediante el lenguaje simple y natural, el conocimiento científico que es racional analítico sistemático y verificable a través de la experiencia”.*<sup>9</sup>

Actualmente se concibe al conocimiento como un proceso que es progresivo y también gradual que está desarrollado por el ser humano para captar su mundo y también poder realizarse como individuo, y como especie. En la sociedad actual, los seres humanos están rodeados por una gran cantidad y variedad de información; cada persona va a responder a ello de acuerdo a sus propias apreciaciones, pudiendo elegir lo que realmente le interesa como también desentenderse de lo que no desea ver ni escuchar porque le puede producir ansiedad o reaccionar de manera defensiva.<sup>10</sup>

### **C. Teorías del Conocimiento**

Según Aristóteles; no obstante, el verdadero conocimiento humano es el conocimiento intelectual y este empieza mediante los sentidos. El también había negado la preexistencia de las animas y de conocimientos de tipo

innatos.<sup>11</sup> Según lo expuesto por él, el entendimiento humano es comparado con un papel en blanco, sin ningún contenido cognoscitivo. Entonces, el conocimiento es adquirido mediante los sentidos. Distinguió también en los humanos, dos tipos de facultades: las facultades sensitivas y las facultades intelectuales. Para Aristóteles los sentidos adquieren conocimiento de acerca de las cosas singulares y también concretas a través de la sensación. Por otro lado, el entendimiento adquiere conocimiento de las esencias universales a través de las ideas. Referente a eso, el verdadero conocimiento humano es el conocimiento intelectual. Aristóteles esta en concordancia con Platón en que los humanos conocemos esencias. No obstante, para Aristóteles, contrario a su maestro, dichas esencias no están en un mundo separado y apartado, sino en los mismos objetos singulares y precisos de donde se extraen mediante la abstracción.<sup>11</sup>

Para Platón, la porción de la convicción, de ni el conocimiento adquirido mediante la percepción, ni el que procede de la creencia, son certeras y que, asimismo, no tienen por finalidad el estudio de lo real. Por esa razón, no puede ser el auténtico conocimiento. Platón reconoce del sofista Protágoras de Abdera la convicción en lo relativo de los sentidos. Y de Heráclito admite que los objetos de la percepción sensorial cambian de manera permanente, por lo que no pueden ser motivos de estudio del verdadero conocimiento.<sup>11</sup>

Según Platón, la finalidad del estudio del verdadero conocimiento tiene que ser inmutable y duradera, capaz de ser descrito de una forma clara y determinada, un objeto del que se pueda aprehender esencia. Ya que el verdadero conocimiento, el que es denominado “conocimiento científico”, es el que se capta de la misma esencia del objeto y es expresada con el concepto. Y, puesto que el concepto es correspondido con lo universal, el verdadero conocimiento tendrá como objetivo de análisis lo universal, las ideas.<sup>11</sup>

De acuerdo a lo postulado por René Descartes, el eje primordial del pensamiento es la dubitación metódica.<sup>12</sup> Él sugiere dudar de todo, incluyendo también del conocimiento y de lo percibido por los sentidos y aun, se atreve a decir, vacilar del hecho de que tengamos un cuerpo. Esta proposición de tener duda acerca de todo para conocer, lleva tácita la pregunta de hasta qué punto se debe tener duda, pues según él, hasta llegar a un punto en el cual “ya sea difícil dudar”, como por ejemplo, tener duda de que el hombre existe como un ser pensante y a partir de esa duda erigir el conocer, no obstante, ahora sobre las evidencias. Deduce que lo sustancial de la naturaleza del conocimiento mora en el pensamiento y que todo aquello que podamos discernir claramente con el ser certeras. Es así que llega a decir, COGITO, ERGO SUM, que se traduce en español como “Pienso, por tanto, existo”. A este claro discernimiento para conocer la denomina intuición y asegura que no hay caminos predeterminados para llegar al inequívoco conocimiento de la verdad y que esta verdad solo se alcanza mediante la intuición o la deducción, y son estos los únicos medios

certeros para erigir un arsenal de conocimientos que se basan en firmes fundamentos. Afirma también que para llegar a alcanzar el conocimiento se debe desmenuzar el problema para posteriormente reacomodar los “pedazos”, conforme a un orden lógico. Descartes coloca su fe en el uso de la razón y en la matemática y a él, su filosofía y de su matemática, matemática y filosofía, han probado ser útiles para desarrollar sus teorías y ensayos.<sup>12</sup>

Kant menciona acerca del conocimiento que, mientras empiristas y racionalistas ponen énfasis en el objetivo del conocimiento, Kant lo situará en el sujeto que conoce, pues según él el sujeto no halla al objeto como algo que “ya es” o “está dado”, sino que este lo construye. Tiene en cuenta que el conocimiento no está basado en la costumbre y desarrolla su “Crítica de la razón pura” para dar respuesta a Hume en cuanto a la base del conocimiento que según el, acerca de la base del conocimiento, que según el inglés “se sostiene solamente en la costumbre”.<sup>13</sup>

La teoría kantiana no reconoce como realidad a la cosa. Reconoce al sujeto, que lleva en sí los esquemas universales y las formas que se obtuvieron mediante la experiencia, en el en porta ya las formas y esquemas universales que ha obtenido por la experiencia, en marco a que el intelecto no conoce las cosas como realmente son en ellas mismas (noúmeno) y solamente conoce las que él mismo construye (fenómeno). En otras palabras, hace descarte el noúmeno la cosa en sí, la realidad tal como es y que esta en sí misma y que se mantiene ininteligible y que

afirma el fenómeno. La epistemología de Kant, califica la subjetividad de los conceptos básicos acerca del espacio-tiempo y también la no posibilidad de alcanzar a representaciones netamente objetivas de las cosas en sí mismas; para Kant, incluso las categorías adquiridas a priori (deducibles) son independientes de la experiencia y estáticas, por lo que solo de manera tal que solo tienen la calidad de posibilidad.<sup>13</sup>

#### **D. Clases**

Según la tradición se separó el estudio del conocimiento en dos esferas: la primera, la del conocimiento sensible y la segunda, la del conocimiento intelectual.<sup>14</sup>

- El conocimiento sensible: es caracterizada por su aspecto netamente aprehensivo, por la particularidad precisa de sus objetos como también por su condicionamiento necesariamente fisiológico. Los objetos se pueden presentar a la conciencia por si mismos (aprehensión inmediata) o a través de representante (aprehensión mediata). Por otro, los objetos, ubicados en el medio que vivimos, pueden supeditarse al medio psíquico (social) o al medio físico conformando su aprehensión nuestra experiencia externa, o pueden ser también los acontecimientos mismos de nuestra vida diaria (medio subjetivo), nuestras llamadas vivencias, que al adquirirse forman la llamada experiencia interna.<sup>14</sup>
- El conocimiento intelectual: es la adquisición de los objetos que no pueden ser percibidos mediante los sentidos. Estos objetos son las

formas de ser de las cosas y sus relaciones, que valen para que, que son, para que son, porque son, etc.<sup>14</sup>

Los conocimientos que se adquirieron y que a su vez, estos nos pueden servir para adquirir nuevos conocimientos, forman parte de nuestro saber, el cual viene a ser, por lo tanto, la incorporación o la posesión de conocimientos listos a ser actualizados. Se le llama saber potencial, para ser diferenciado de la utilización efectiva de los conocimientos que son denominados saber actual.<sup>14</sup> Del mismo modo, adquiere también la denominación de saber la terminación del proceso psíquico en que algo se conoce. Los conocimientos y, por consiguiente, el saber, se adquieren mediante ciertas vivencias, y ese conjunto recibe el nombre de pensar<sup>14</sup>

## **E. Niveles de conocimiento**

### **a. Conocimiento empírico o conocimiento vulgar**

El hombre en sus inicios, empieza en su ubicación en la realidad por observación en base al conocimiento de que por la experiencia de sus sentidos y llevado únicamente por su curiosidad. Este es el llamado conocimiento empírico el cual es el conocer inicial que se aprende en la vida diaria como consecuencia de la experiencia y que también es común a cualquier persona que viva las mismas experiencias.<sup>15</sup>

### **b. Conocimiento filosófico**

En tanto que el hombre avanza, busca el conocimiento de la naturaleza de lo que lo rodea para así poder entender su entorno, y a sí mismo, se

cuestiona también cada hecho recolectado durante la etapa de conocimiento empírico. Este cambio va a propiciar una nueva manera de llegar al conocimiento, a la que se llama filosofía, es otro modelo de conocer que es caracterizado por ser:<sup>15</sup>

- Crítico: no admite reglas ni métodos preestablecidos, aunque estos ya se hayan validados y aceptados. Supedita todo al análisis, sin ningún tipo de influencia, tampoco de sus propios principios.<sup>15</sup>
- Metafísico: que va a ir allende de lo que se puede observar entender, al sostener que son finitos el campo físico y científico asegurando que en el punto donde la ciencia acaba, va a comenzar la filosofía, pero esta no es privada de tener su filosofía propia.<sup>15</sup>
- Cuestionador: va a tachar todo lo que es conocido, incluyendo también la realidad, y se cuestiona por la vida misma como de su sentido y por el mismo hombre, en cuanto hombre.<sup>15</sup>
- Incondicionado: es independiente, autárquico, que no va a aceptar límites ni tampoco restricciones y que además va a incorporar el concepto de libre albedrío, para el hecho de pensar para luego conocer.<sup>15</sup>
- Universal: su propósito es comprender de manera integral el mundo, para hallar una sola verdad la que se llama, la verdad universal.<sup>15</sup>

### **c. Conocimiento científico**

El hombre sigue su avance y para mejor comprender su circunstancia explora una manera nueva de conocer. A esta perspectiva la llama investigación; su objetivo: explicar cada cosa o hecho que sucede en su alrededor para determinar los principios o leyes que gobiernan su mundo y acciones.<sup>15</sup>

### **F. Proceso del Conocimiento**

En la edificación del conocimiento científico: su momento inicial se da en los sentidos, los cuales se contactan con el medio interno, lo que da como resultado el llamado conocimiento común o empírico espontáneo, el cual se obtiene mediante la práctica que realiza el hombre todos los días.<sup>16</sup>

Un siguiente momento de este proceso, es el que se elaboran los conceptos y las ideas para poder así conceptualizarlos para hallar la interrelación entre los objetos que estudian y los procesos.<sup>16</sup>

En el tercer momento del conocimiento, es donde el pensamiento el pensamiento va a adquirir su mayor término y autonomía de la inmediata realidad. De lo ya mencionado, se desprende que el conocimiento adquiere su mayor expresión y autonomía de la realidad inmediata. De lo anterior se desprende que el conocimiento podría ser suficiente para realizar cambios de conducta; pero en otros, no va a ser una condición suficiente ni necesaria.<sup>16</sup>

Cuando el conocimiento es considerado importante, debe ser enunciado en los términos que va a resultar significativo para el grupo en concreto.<sup>16</sup>

El traspaso del conocimiento a la acción va a depender de varios factores externos como también internos, incluyendo en esto a los valores, actitudes y creencias. Para la mayoría de las personas, un amplio rango de factores internos y externos, incluyendo los valores, las actitudes y las creencias. Para la mayor parte de los individuos, la traslación del conocimiento a la conducta requiere de un incremento de destrezas específicas.<sup>16</sup>

### **1.1.3 Desinfección**

#### **A. Generalidades**

El proceso de desinfección se realiza por intermedio de productos llamados biocidas o germicidas, que son sustancias químicas con características antimicrobianas. Sus mecanismos de acción y su resistencia son muy parecidos a el de los antibióticos. Esta semejanza origina inquietud por la probabilidad de la alteración de la información genética lo cual, al mutar, va a agravar el problema por la resistencia bacteriana. La mayoría de estos compuestos pueden actuar como antisépticos cuando son aplicados sobre la piel y los tejidos, o también pueden actuar como desinfectantes cuando son aplicados sobre materiales inertes. El espectro de acción de los biocidas va a depender de las propias características de los productos como también de factores externos controlables como la concentración, tiempo de exposición, temperatura, etc.<sup>17</sup>

## **B. Definición**

Desinfectar significa disminuir la cantidad de patógenos que se encuentran sobre una superficie o un objeto inerte mediante químicos, calor o ambos. La mayor parte de los procedimientos de desinfección, van a lograr su actividad contra esporas; cualquier disminución en la carga de esporas, se adquiere principalmente mediante el enjuague y la acción mecánica.<sup>18</sup>

## **C. Agentes Químicos**

### **a. Hipoclorito de Sodio**

Es conocido que el cloro es un oxidante de rápida acción que actúa como un desinfectante activo en contra de las micobacterias, hongos y virus. Este compuesto se va a inactivar mediante la presencia de materia orgánica y se va a polimerizar por la acción de los rayos del sol por lo que va a necesitar estar en protección mediante envases opacos. Este material no se debe conservar en envases abiertos mayor a 12 horas debido a que se evapora el producto activo. Su acción radica en la desnaturalización de las proteínas, inhibición de las reacciones enzimáticas y en la inactivación de los ácidos nucleídos.<sup>19</sup>

### **b. Formaldehido**

Este compuesto se utiliza como un desinfectante y también como un esterilizante en sus dos estados; el líquido y el gaseoso. Se le conoce como formalina. Es una solución acuosa que tiene acción bactericida, fungicida, esporicida y también virucida.<sup>20</sup> Al ser ingerido puede causar la muerte. Por tal motivo, los operadores deben protegerse

para tener un contacto limitado con el producto. El formaldehído actúa inactivando a los microorganismos mediante la degradación de los grupos aminos de las proteínas y de los átomos de nitrógeno. Esta solución destruye una amplia gama de microorganismos.<sup>20</sup>

### **c. Peróxido de hidrógeno**

Este compuesto en su presentación de gas plasma es una tecnología que comenzó a ser comercializado en 1993. Su acción es basada en una mediante dos fases. Una primera que se da por difusión de gas de peróxido de hidrógeno y la consecuente generación en una cámara de vacío, mediante energía de microondas o radiofrecuencia de radicales libres que van a ser capaces de interactuar con los componentes esenciales de las células (ácidos nucleicos, enzimas) originando la inactivación de los microorganismos. La acción del gas de peróxido hidrógeno se basa en su difusión en la fase de vapor seco. No va a necesitar forzosamente de una cámara de vacío.<sup>17</sup>

### **d. Alcohol**

Es un compuesto utilizado como una alternativa para realizar la antisepsia en la piel en los pacientes que muestran sensibilidad al yodo, con un periodo de tiempo de contacto no menor a 60 segundos. El alcohol etílico al 70% o también conocido como etanol o alcohol medicinal, se una de una manera más frecuente en los hospitales. Otra presentación es la del alcohol isopropílico al 70 / 90 %, también conocido como isopropanol que tiene una mayor potencia que el alcohol etílico.

Ambos tipos de alcoholes tienen acción de tipo bactericida rápida más que bacteriostáticos, contra las formas vegetativas de las bacterias. También tienen acción sobre la bacteria de la tuberculosis, fungicidas y virucidas, pero no tienen acción sobre las esporas. El alcohol isopropílico no es capaz de actuar sobre los virus de tipo hidrófilos (Echo, Cocksackie). Su actividad destructiva se va a ver disminuida cuando es diluido en una concentración inferior al 50%. La concentración óptima se encuentra entre 60 y 90%. Ambos van a resecar la piel y causan lesión en el epitelio y provocan ardor cuando son aplicados sobre heridas. Su presentación al 70% es la más recomendable porque va a producir menos sequedad en la piel y menor dermatitis de origen químico. También se le puede agregar emolientes en forma de gel y puede como lavado antiséptico. Su efecto residual es nulo pero numerosos estudios demostraron que reduce el 99.7% la concentración microbiana de las manos. Actúa mediante la desnaturalización de las proteínas, lo cual se consigue mediante la reducción del alcohol con agua (70%).<sup>21</sup> Se recomienda para la desinfección de los termómetros, los estetoscopios y las superficies externas del instrumental utilizado para la terapia respiratoria. Deben ser almacenados en un lugar limpio, fresco, bien ventilados, herméticamente cerrados y son inflamables.<sup>21</sup>

#### **D. Mecanismo de Acción de los Desinfectantes**

El mecanismo de acción de los productos desinfectantes se ha intentado explicar mediante cuatro mecanismos: 1) daño a la pared de la célula; 2) la

alteración de la permeabilidad celular; 3) variación de la naturaleza coloidal del protoplasma, y 4) inhibición de la actividad de la enzima.<sup>22</sup>

El daño o la devastación de la pared de la célula va a dar lugar a la lisis seguida de la muerte de la célula. Algunos antimicrobianos, como la penicilina, van a inhibir la síntesis de la pared celular de las bacterias. Los compuestos fenólicos y detergentes, van a alterar la permeabilidad de la membrana de la célula. Estos compuestos van a destruir permeabilidad selectiva de la membrana celular y, por lo tanto, va a permitir que se pierdan algunos nutrientes necesarios, como el nitrógeno y el fósforo. El calor, la radiación, y los agentes con mayor acidez o alcalinidad va a alterar la coloidal del citoplasma. El calor va a coagular las proteínas de la célula y los ácidos o bases van a desnaturalizar las proteínas, produciendo en ella un efecto letal. Otro mecanismo desinfección va a consistir en la llamada inhibición de la actividad enzimática. Los agentes que tienen una acción oxidante, como por ejemplo el cloro, alteran la estructura química de las enzimas originando su posterior desactivación.<sup>22</sup>

### **E. Categorías de Dispositivos Médicos de acuerdo al Riesgo de Infección**

El Dr. E. H. Spaulding propuso un sistema de clasificación mediante el cual divide los dispositivos médicos en categorías, tomando en cuenta el riesgo de infección en relación a su uso. Este sistema de clasificación se encuentra ampliamente aceptado y a su vez es utilizado por la administración de medicinas y alimentos (FDA) de los Estados Unidos, el

centro para el control y la prevención de enfermedades (CDC), los microbiólogos, los epidemiólogos y también organizaciones médicas para la determinación del grado de esterilización o desinfección que se necesita para cada instrumental o dispositivo médico. Proponen tres categorías de dispositivos médicos asociados a su nivel de desinfección:<sup>23</sup>

- **Críticos:** Conciernen al instrumental quirúrgico punzocortante o aquellos que penetran en los tejidos blandos como en los duros de la cavidad bucal, como por ejemplo, el instrumental que se utiliza en cirugías y en traumatología, de operatoria dental, tratamiento de conductos dentarios, periodoncia, entre otros. Este tipo de instrumental debe ser esterilizado luego de su utilización.<sup>23</sup>
- **Semicríticos:** Conciernen al instrumental que no va a penetrar las mucosas, pero podrían estar en contacto con esta y también estar expuestas a la saliva, a la sangre u otros fluidos. Tenemos por ejemplo al instrumental que se utiliza en los procedimientos de ortodoncia, prótesis entre otros. Este tipo de instrumentos, preferentemente deben ser esterilizados entre cada uso. A causa de la relación costo-beneficio en cuanto a la esterilización de algunos instrumentos, como las turbinas, se deben someter al menos a un procedimiento de desinfección de nivel intermedio mediante la utilización de paños o toallas desinfectantes entre paciente y paciente.<sup>23</sup>

- **No críticos:** Conciernen al instrumental o a los dispositivos que podrían tener un contacto frecuente con los Corresponden a instrumentos o dispositivos que pueden tener un contacto frecuente con los pulverizadores o spray que se generan en el tratamiento odontológico que tienen contacto por los pacientes, como también por las manos del clínico que se encuentran contaminadas o del personal auxiliar. Tenemos por ejemplo al mango de la jeringa tripe, al amalgamador, controles o perillas del sillón de la unidad dental, al interruptor o a los mangos e la lámpara cialítica, lámparas para el fotocurado, pinzas de transferencias, mangueras y el mango de las piezas de mano, cono y controles del equipo de rayos X, llaves entre otros. Estos componentes elementos requieren un nivel de desinfección intermedia entre paciente y paciente o un lavado con agua un nivel de desinfección intermedio o lavado con agua y detergente dependiendo del tipo de superficie y del nivel del contaminante.<sup>23</sup>

## **F. Niveles de Desinfección**

Están basados en el efecto microbicida que los compuestos químicos ejercen sobre los microorganismos y estos pueden ser:<sup>24</sup>

- **La desinfección de alto nivel (DAN):** Este tipo de desinfección se da cuando se produce la eliminación del Mycobacterium tuberculosis, de los hongos, los virus y también de algunas esporas microbianas resistentes.<sup>23</sup> Se realiza mediante el uso de agentes químicos en estado líquido que van a causar la eliminación de todos los microorganismos.

Aquí se incluye al glutaraldehído, orthophthalaldehído, el dióxido de cloro, el ácido peracético, el peróxido de hidrógeno, al formaldehído, etc.<sup>24</sup>

- **La desinfección de nivel intermedio (DNI):** En este tipo de desinfección se elimina al *Mycobacterium tuberculosis* pero no se va a acabar con las esporas resistentes.<sup>23</sup> Se va a utilizar compuestos químicos que van a causar la eliminación de bacterias en estado vegetativo de algunas esporas. Tenemos como ejemplos: el hipoclorito de sodio, la cetrimida, el grupo de los fenoles y el cloruro de benzalconio.<sup>24</sup>
- **Desinfección de bajo nivel (DBN):** En este tipo de desinfección, no se va a eliminar a las bacterias, virus, esporas resistentes, ni tampoco al *Mycobacterium tuberculosis*.<sup>23</sup> Este procedimiento es realizado por compuestos químicos que va a eliminar bacterias en estado vegetativo, hongos y algunos virus en un período corto de tiempo (menor de 10 minutos). Se incluye al grupo de amonios cuaternarios.<sup>24</sup>

## **G. Métodos de Desinfección**

### **a. Métodos físicos**

- **Pasteurización**

Este método fue desarrollado por el francés Louis Pasteur. Con este proceso se realiza la desinfección de alto nivel con la intención de disminuir la presencia de microorganismos patógenos en líquidos. Para esto, el cual el agua es calentada hasta llegar a los 77° C

durante un tiempo aproximado de 30 minutos. Mediante este método, se va a eliminar a todos los microorganismos con excepción de las esporas bacterianas.<sup>24</sup>

- **Hervido**

En este procedimiento, para conseguir la desinfección, se utilizará agua hirviendo a temperaturas muy altas. Para conseguir una desinfección de alto nivel, el instrumental se hervirá en un recipiente cerrado con tapa por un periodo de 15 a 20 minutos comenzando a contar el tiempo desde que el agua comienza a estar en un estado de ebullición. El instrumental debe estar cubierto completamente con el agua durante el proceso de hervido y tampoco se va a adicionar ningún elemento. La llama será suave, ya que si esta es alta, va a causar el rebote del instrumental, disminuyendo el nivel del agua y consumir más combustible, gas o electricidad. En los lugares de mayor altitud sobre el nivel del mar, se recomienda hervir mas tiempo. El secado del instrumental será con aire o utilizando una toalla previamente esterilizada antes de su uso o de su almacenamiento. Este método no es utilizado en los hospitales.<sup>24</sup>

- **Equipos desinfectadores a chorro de agua o de agua**

Este tipo de equipos, son utilizados para la limpieza y la desinfección de los objetos que se van a usar para la asistencia de pacientes en la sala de internamiento. Estos equipos se utilizan para el vaciado, limpieza y desinfección de objetos como los papagayos, chatas y

orinales mediante un proceso que prescinde del lavado manual y en algunos casos, utilizará una mínima cantidad de germicidas químicos. Estos utilizan temperaturas superiores a los 90° C.<sup>24</sup>

- **La radiación ultravioleta (UV)**

Este procedimiento, va a causar la inactivación de los microorganismos en los rangos 240 – 280 nm. Su acción es ejercida mediante la desnaturalización de los ácidos nucleicos. Su eficacia se verá influenciada por componentes como la potencia de los tubos UV, la longitud de onda, presencia de material orgánico, el tipo de microorganismos la temperatura, y la intensidad de UV que se afecta por la distancia del objetivo al tubo y por la suciedad de estos últimos. La radiación ultravioleta no va a desinfectar ni tampoco va a esterilizar al agua. Su utilización como un desinfectante en el área del quirófano es cuestionable por la falta de evidencia clínica en el decremento de las tasas de infección. Asimismo, se debe tener en cuenta que esta radiación va a provocar queratoconjuntivitis en los pacientes y profesionales que se exponen a este tipo de radiación.<sup>24</sup>

- b. Los métodos químicos líquidos**

Son los que se utilizan más en los hospitales y hay una gran variedad de germicidas líquidos y este método va a requerir muchos controles para su ejecución. Se debe cumplir estrictamente lo especificado por el fabricante al ser este un procedimiento en su mayoría manual y el incumplimiento de alguna parte del protocolo, pueden originar

complicaciones de tipo infecciosas o también inflamatorias de gravedad en los pacientes que tienen contacto con estos artículos.<sup>24</sup>

#### **1.1.4 Esterilización**

##### **A. Generalidades**

Es el mecanismo que tiene como objetivo la eliminación de todo tipo de microorganismos de una superficie, muestra, medio o del instrumental de trabajo. Un objeto que pasó mediante un proceso de esterilización, se encuentra totalmente libre de todo tipo de microorganismos como también de sus formas resistentes. No se debe confundir esterilización con desinfección donde, en este último, no se va a conseguir la eliminación de todos los microorganismos, sino de aquellos que podrían causar algún tipo de enfermedad por lo que se puede afirmar que un objeto desinfectado, no es un objeto estéril.<sup>25</sup>

##### **B. Definición**

La esterilización es definida como un proceso que realiza con el objetivo de destruir todos los microorganismos de una superficie u objeto. Se incluye también a las esporas bacterianas. Cuando hablamos de esterilidad, nos referimos a un hecho absoluto; es decir, algo está o no estéril. No es demostrable la esterilidad de un objeto o de una superficie si no es causada su destrucción completa, por lo que estaríamos hablando en términos de probabilidad cuando, es probable que un objeto o superficie está esterilizado cuando exista la probabilidad que haya sobrevivido uno o menos de un microorganismo entre un millón.<sup>26</sup>

## **C. Clasificación de los métodos de esterilización**

### **a. Agentes físicos**

El uso del calor puede ser aplicado como un método de esterilización como calor húmedo o seco. El húmedo va a causar la destrucción de los microorganismos mediante la desnaturalización de sus proteínas. En seco, va a causar que los componentes celulares del microorganismo se oxiden. A este método se le considera como el método de excelencia con la limitación que solo se puede aplicar en materiales que sean capaces de soportar altas temperaturas sin que sean afectados.<sup>27</sup>

Otro método físico es la radiación que puede ser ionizante o no ionizante. Las radiaciones de tipo ionizantes se recomiendan para materiales que son termolábiles como los que son de plástico, y las de tipo no ionizantes, como por ejemplo la luz ultravioleta, se emplea en habitaciones cerradas.<sup>27</sup>

### **b. Agentes mecánicos**

Aquí se utilizan filtros para remover todo tipo de microorganismos que están en gases o en líquidos. Estos microorganismos, son retenidos en la superficie de los materiales utilizados para la filtración.<sup>27</sup>

### **c. Agentes químicos**

Estos destruyen a los microorganismos mediante reacciones químicas las cuales van a causar daño en sus componentes celulares como su membrana celular, proteínas, etc..<sup>27</sup>

## **D. Sistemas de Esterilización**

### **a. Procesos de esterilización por vapor**

En este proceso los materiales son sometidos a altas temperaturas durante un tiempo determinado. Se produce la desnaturalización de las proteínas celulares de los microorganismos ya que, al humectar con el vapor a estos, van a ser mas sensibles al calor. Este proceso es de bajo costo de alta eficacia. Por el hecho de que el vapor no se puede mezclar con el aire, existe la posibilidad de que se generen burbujas de aire que creen una barrera entre el vapor y los materiales. Para evitar esto, se debe eliminar el aire antes de iniciar el proceso de esterilización.<sup>28</sup>

Para lograr su objetivo, la temperatura debe estar entre 134 y 135°C durante 4 a 7 minutos en dos atmósferas de presión. En una atmósfera, la temperatura debe estar entre 120 y 121 °C de 15 a 20 munitos.<sup>28</sup>

### **b. Esterilización por calor seco**

Este tipo de esterilización es utilizado básicamente para materiales de vidrio, de metal resistente al calor, tela y sustancias oleosas. Se emplea básicamente para esterilización de vidrio y material de laboratorio, polvos y substancias oleosas. Para esto se emplea el horno o estufa de Poupinel el cual, mediante el calor, va a provocar la muerte de los microorganismos por la oxidación de sus componentes. El sistema más conocido es la estufa de POUPINEL. Provoca la muerte celular por oxidación de los componentes celulares. Este proceso va a necesitar altas temperaturas en tiempos prolongados<sup>28</sup>

Para su cometido, este procedimiento se va a realizar a una temperatura de 160°C en un tiempo de 120 minutos y de 180°C por 30 minutos.<sup>28</sup>

#### **c. Ciclo flash**

Este sistema es utilizado para la esterilización de ciclo rápido de instrumentos resistentes al calor que no fueron empaquetados. Para el logro de su objetivo se va a realizar a una temperatura de 135°C en un lapso de 3 a 4 minutos.<sup>28</sup>

#### **d. Ciclo para óxido de etileno**

Este es un sistema que actualmente se utiliza con mayor frecuencia debido a que se puede realizar en instrumentos que son termosensibles ya que utiliza una baja temperatura. Este sistema va a depender de varios factores como la humedad, concentración de óxido de etileno, la temperatura y también del tiempo de exposición. Se difunde muy fácilmente por los lugares estrechos de los materiales y posee una gran capacidad antimicrobiana. Este químico es altamente inflamable y tiene un alto riesgo de explosión. Posee elevada toxicidad y es cancerígeno y para su manipulación, se debe tener una protección y un exhaustivo control para la instalación y el funcionamiento del equipo. Para su objetivo requiere de un tiempo prolongado. La concentración de óxido de etileno debe ser de 400 a 1.000 mgr./l en un tiempo de 1,5 a 8 horas a una temperatura de 38-60°C con una condición de humedad de 30 a 80%.<sup>28</sup>

## **1.1.5 Esterilización de Piezas de Mano**

### **A. Generalidades**

El método de esterilización al calor, es el más efectivo y también el de mayor practicidad que se usa actualmente, con la gran ventaja de que el proceso puede ser observado por el profesional y así estar seguro de que el material que él está usando, está totalmente esterilizado. Durante mucho tiempo las piezas de mano no se podían esterilizar con calor, sin que hubiera algún perjuicio en su funcionamiento. Sin embargo, desde hace ya algunos años, la tecnología de producción y de esterilización por calor a través de autoclaves, cambió substancialmente esta situación. La esterilización no solo no compromete el correcto funcionamiento de las piezas de mano, sino que es absolutamente necesaria para romper los eslabones de la transmisión de infecciones en el consultorio.<sup>29</sup>

La turbina y el micromotor, son instrumentos considerados semi-críticos por el centro para el control y prevención de enfermedades (CDC); por lo cual su esterilización debe realizarse mediante los sistemas de calor húmedo (autoclave), calor seco (estufa Paupinel) o también mediante el vapor de óxido de etileno. Si estos no son termoresistentes, no se deben utilizar.<sup>30</sup>

### **B. Protocolo**

Antes de realizar el proceso de esterilización, las piezas de mano deben ser sometidas a una desinfección mediante el uso de desinfectantes de alto nivel como es el glutaraldehído al 2% por un tiempo mínimo de 10 minutos, que va a originar la alteración de ARN, ADN y por lo tanto, síntesis de

proteínas de los microorganismos. También tenemos al peróxido de hidrógeno a una concentración del 10% en un tiempo mínimo de 30 minutos. Para un nivel de desinfección intermedio, se utiliza el hipoclorito de sodio a una concentración del 5% o también alcohol al 70%, durante 10 minutos.<sup>30</sup>

- Se debe realizar el retiro de la fresa para que ambos sean llevados al centro de recirculación de materiales (CRI).<sup>29</sup>
- Se debe enjuagar los conductos internos mediante el flujo de aire y agua a presión por un tiempo de 30 segundos.<sup>29</sup>
- Posteriormente se debe realizar una cuidadosa limpieza con un yodo, alcohol al 70% o un derivado del fenol.<sup>29</sup>
- Se debe realizar el retiro de la suciedad que podría encontrarse en los rodajes con lubricantes. Para la pieza de mano se utiliza aceite mineral al 100% y para el micromotor, se utiliza una solución de aceite mineral y detergente en proporción 1:1.<sup>29</sup>
- Se debe retirar el exceso de aceite con aire a presión por 30 segundos.<sup>29</sup>
- Se debe realizar el secado de la pieza de mano con la jeringa triple o con una servilleta para posteriormente empaquetarlo para ser llevado a un autoclave a una temperatura de 135°C en un tiempo de 15 minutos.<sup>29</sup>
- Se debe almacenar por un periodo recomendado de 30 días en cajas o en armarios cerrados, envueltas en papel o bolsas especiales anotando la fecha en que se esterilizó.<sup>29</sup>
- Previo a su utilización, se debe realizar nuevamente la libricación.<sup>29</sup>

## 1.2 Investigaciones

**Núñez M y Gutiérrez F. (2016)**; realizaron un estudio con el objetivo de la determinación del grado de conocimiento y el grado actitud acerca de la esterilización de piezas dentales de alta y baja velocidad en alumnos de pregrado de la Facultad de Estomatología de una universidad privada en Perú. Para su cometido, se utilizó como instrumento encuesta que constó de 24 preguntas que se aplicó a 144 alumnos que cursaban el tercero, cuarto y quinto año de la carrera que, a su vez, llevaban las asignaturas de Clínica Integral del Adulto y Clínica Integral Pediátrica. Como resultado se determinó que el 43,8% de los alumnos tuvieron un grado de conocimientos medio y el 61,8% tuvieron una actitud regular. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y actitud acerca de la esterilización de piezas dentales.<sup>30</sup>

## 1.3 Marco Conceptual

- **Asociación**

Se llama asociación a la correspondencia práctica que se representa entre el binomio estímulo-respuesta como resultante de la práctica continua. Enlace mental entre ideas, retratos o representaciones, por su similitud, vecindad o diferencia.<sup>2</sup>

- **Actitud**

Se denomina actitud a un estado de respuesta psicológica y nerviosa, obtenido mediante la experiencia previa, que produce una influencia directiva dinámica en la contestación de la persona a toda variedad de situaciones u objetos.<sup>31</sup>

- **Conocimiento**

Se llama conocimiento al conjunto de información que el hombre adquiere por su propia experiencia, y lo que fue capaz de deducir a partir de esto.<sup>1</sup>

- **Desinfección**

Este término tiene como significado a la reducción del número de agentes patógenos de un objeto o una superficie inerte utilizando para su propósito químicos, calor o también ambos.<sup>18</sup>

- **Esterilización**

Se denomina esterilización se define al proceso por el cual se va a originar la destrucción de todos los microorganismos, incluyendo a las esporas, que se encuentran en una superficie o en un objeto.<sup>25</sup>

- **Pieza de Mano Dental**

Son instrumentos utilizados en odontología que se componen por un mango recto. En su interior posee un micromotor con un eje rotatorio mediante el cual va a rotar a las fresas. Estos forman parte del instrumental rotatorio.<sup>32</sup>

## **CAPÍTULO II: EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Planteamiento del Problema**

#### **2.1.1 Descripción de la Realidad Problemática**

El uso de las piezas de mano por parte de los odontólogos, hace que la transmisión de microorganismos entre los pacientes se facilite por la falta de conocimiento en el proceso de esterilización.<sup>30</sup>

Este dispositivo, por el contacto directo que tiene con bacterias, hace que sea un medio de transporte favoreciendo la transmisión cruzada de microorganismos. A todo esto, se suma su complicado mecanismo interno donde se pueden alojar los distintos patógenos.<sup>30</sup>

A nivel América no se encontraron estudios específicos de acuerdo al tema.<sup>30</sup> En nuestro país, se realizó una investigación en la ciudad de Lima donde se observó que el nivel de conocimiento y la actitud de los estudiantes no son altos.<sup>30</sup>

En la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en la asignatura que corresponde al tema no lo explican minuciosamente, de la importancia de la desinfección y esterilización de la pieza de mano, es así que, no hay educación de los alumnos de pre clínica sobre el tema; al llegar a la clínica, en las charlas respectivas se manifiesta a los alumnos sobre la desinfección del instrumental, pero no tuvieron una buena base de conocimientos sobre el tema, no lo realizan la gran mayoría; también, es por falta de tiempo, por cumplir con el record.

Al no haberse realizado el estudio, no se hubiese tenido, un resultado que refleje el nivel de conocimiento sobre la desinfección y esterilización de la pieza de mano, por el problema de contagio a los pacientes y el operador; con los resultados obtenidos, las autoridades deberán tomar las medidas necesarias, por la importancia que tiene el tema.

El beneficio al realizar el estudio, es que se tuvo una base de datos sobre el nivel de conocimiento que tiene los internos sobre el tema, de acuerdo a los resultados, reforzar mediante la enseñanza – aprendizaje sobre el tema y una preparación especial de los alumnos antes de realizar sus prácticas clínicas.

## **2.1.2 Definición del Problema**

### **2.1.2.1 Problema Principal**

¿Cuál es la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019?

### **2.1.2.2 Problemas Específicos**

1. ¿Cuál es la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019?
  
2. ¿Cuál es la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019?
  
3. ¿Cuál es la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019?
  
4. ¿Cuál es la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019?

## **2.2 Finalidad y Objetivos de la Investigación**

### **2.2.1 Finalidad**

La presente investigación buscó conocer la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019 con la finalidad que de acuerdo a los resultados obtenidos, se tenga que mejorar el conocimiento del presente tema tan importante, por la contaminación con residuos que deja el paciente en la pieza de mano durante el uso, que pueda ser expulsado a la cavidad bucal de otros pacientes; así como, la contaminación del operador.

### **2.2.2 Objetivo General y Específicos**

#### **2.2.2.1 Objetivo General**

Determinar la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

#### **2.2.2.2 Objetivos Específicos**

1. Establecer la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.
2. Identificar la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de

conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

3. Conocer la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

4. Determinar la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

### **2.2.3 Delimitación del Estudio**

#### **2.2.3.1 Delimitación Espacial**

La presente investigación se efectuó geográficamente en la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, situada en el distrito de Pueblo Libre en Lima, Perú.

#### **2.2.3.2 Delimitación Temporal**

La presente investigación fue llevada a cabo en el semestre académico 2019-II, periodo comprendido entre los meses de agosto a diciembre del año en mención, constituyendo así los límites temporales del estudio.

### **2.2.3.3 Delimitación Social**

El presente estudio fue ejecutado en 80 internos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega y aportó datos de importancia dirigido a la comunidad odontológica, se brindó datos actuales y acorde a nuestra realidad, en beneficio del paciente y del operador.

### **2.2.3.4 Delimitación Conceptual**

La actitud de los internos de estomatología sobre la desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, esta referido a la reacción que tienen los internos ante algunas situaciones respecto a la desinfección y esterilización de la pieza de mano dental.

El grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, se refiere al grado de información que tienen los internos acerca de la desinfección y esterilización de la pieza de mano dental.

## **2.2.4 Justificación e Importancia del Estudio**

La esterilización es un mecanismo por el que se consigue la muerte o eliminación de todos los microorganismos vivos de una muestra, medio, superficie o material de trabajo. Mientras que desinfectar significa reducir el número de patógenos en una superficie u objeto inanimado mediante el uso de calor, químicos o ambos.

La tecnología de producción y de esterilización por calor a través de autoclaves, permite que no solo comprometa el correcto funcionamiento de las piezas de mano, sino que es absolutamente necesaria para romper los eslabones de la transmisión de infecciones en el consultorio, sobre todo del instrumental semicrítico como es la pieza de mano.

El presente estudio se justifica porque actualmente existes pocos estudios relacionados a la asociación de la actitud de los alumnos de odontología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental.

La importancia de la presente investigación radicó en la necesidad de medir el conocimiento acerca del proceso de desinfección y esterilización de las piezas de mano, para de acuerdo a los resultados, se determinó la capacitación en cuanto a este tema y así evitar la contaminación cruzada entre los pacientes.

## **2.3 Hipótesis y Variables**

### **2.3.1 Hipótesis**

#### **2.3.1.1 Hipótesis General**

Existe asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

### **2.3.1.2 Hipótesis específicas**

1. Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.
2. Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.
3. Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.
4. Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

### **2.3.2 Variables e Indicadores**

#### **A. Variable Independiente**

La actitud que tuvieron los internos de estomatología sobre la desinfección y esterilización de la pieza de mano dental.

### **Definición conceptual**

Se refiere a la reacción que tienen los internos ante algunas situaciones relacionadas a la desinfección y esterilización de la pieza de mano dental.

### **Indicadores**

La actitud sobre la desinfección y esterilización de la pieza de mano dental se obtuvo mediante las preguntas N° 01 al 10.

## **B. Variable Dependiente**

El grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental.

### **Definición conceptual**

Se refiere al grado de información que tienen los internos acerca de la desinfección y esterilización de la pieza de mano dental.

### **Indicadores**

El nivel de conocimiento se obtuvo mediante las preguntas del N° 11 al 20 del cuestionario.

## **CAPÍTULO III: MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS**

### **3.1 Población y Muestra**

#### **3.1.1 Población**

La población de estudio estuvo conformada por 80 internos de estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II.

#### **3.1.2 Muestra**

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia y estuvo constituido por 80 internos de estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en el semestre 2019-II, que cumplieron con los criterios de selección.

- **Criterios de Inclusión**

- Internos matriculados en el ciclo académico 2019-I.
- Internos que desearon participar en el estudio.

- **Criterios de exclusión**

- Alumnos del XI y XII ciclo no matriculados en el internado 2019-II.
- Internos que no firmaron el consentimiento informado.

## **3.2 Diseño a Utilizar en el Estudio**

### **3.2.1 Diseño**

No experimental – Descriptivo.

### **3.2.2 Tipo de investigación**

Transversal, Prospectivo y Observacional.

### **3.2.3 Enfoque**

Cuantitativo y Cualitativo.

## **3.3 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos**

### **3.3.1 Técnica de Recolección de Datos**

Se presentó el proyecto de investigación a la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, para después de su evaluación y aprobación, y posterior autorización poder realizar el desarrollo del estudio.

Con la autorización expedida, se solicitó el permiso correspondiente al Jefe de la Oficina de internado hospitalario, para realizar la respectiva ejecución del estudio.

Luego se realizó una entrevista con los alumnos de internado hospitalario y rural, explicándoles el propósito del estudio y los beneficios que obtendrán, al colaborar con este estudio y luego de absolverles todas las preguntas que

estimaron hacer; se les hizo la entrega del consentimiento informado, para que después de su lectura y firma correspondiente, pudieran participar en el estudio.

Luego a los internos que autorizaron participar en el estudio, se les hizo entrega del cuestionario para el llenado correspondiente, estando el tesista en todo momento, para absolver alguna duda de parte de los internos.

La encuesta fue de tipo anónima, no conteniendo ningún dato o información que pudiera identificar al interno, de acuerdo a lo dispuesto por el CIOMS (Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas).

### **3.3.2 Instrumento de Recolección de Datos**

El instrumento que se empleó para la recolección de datos fue elaborado por el tesista conjuntamente con el asesor, titulado cuestionario anónimo, por tal motivo, tuvo que ser validado por juicio de expertos, por 3 profesionales con experiencia y grado académico uno de Doctor y dos de Maestro, asimismo se elaboró la prueba estadística Alfa de Conbrach, con un resultado de 0.894, indica alta consistencia interna y alta confiabilidad para el cuestionario de actitud y con un resultado de 0.890, indica una alta consistencia interna y alta fiabilidad para el cuestionario de conocimiento.

El instrumento constó de cuatro partes, que a continuación se detalla:

## **I. Introducción**

Donde se detalló el propósito del estudio.

## **II. Datos filiativos**

Se consideró: Sexo, Edad y Ciclo.

## **III. Cuestionario de Actitud**

Se detalló las instrucciones para contestar a las preguntas del cuestionario; luego, se utilizó la escala de Likert para las respuestas, detallando las expresiones para responder:

1. TA : Totalmente de Acuerdo.
2. DA : De Acuerdo.
3. IN : Indeciso.
4. ED : En Desacuerdo.
5. TD : Totalmente en Desacuerdo.

En el cuestionario se observó 10 preguntas, a continuación de cada pregunta, estuvieron las respuestas para que fueran marcadas con un aspa (x) aquellas que se consideró conveniente, de acuerdo a la escala de Likert.

Siendo las preguntas las siguientes:

1. Antes de la esterilización o desinfección de la pieza de mano, debe ser lavado con métodos y productos que aseguren la eliminación de la materia orgánica.

2. Para la esterilización de la pieza de mano deben cumplirse los mismos principios que para el resto de los artículos de uso médico.
3. Se recomienda el uso de una pieza de mano individual por paciente, debidamente desinfectado.
4. Se recomienda el uso de turbinas con sistema ultra push para evitar el uso de cambia fresas.
5. Las piezas de mano deben ser esterilizadas en autoclave a vapor.
6. Si la pieza de mano no es estable al calor, se sugiere hacer una desinfección de alto nivel.
7. Después del lavado manual o automático, la pieza de mano debe ser evaluada o inspeccionada.
8. Se debe cepillar la pieza de mano bajo el agua.
9. Luego de cada uso y entre pacientes la pieza de mano se debe desinfectar con paños desinfectantes o alcohol al 70%.
10. Luego del último uso del día aplicar lubricante específico para este instrumental

### **Escala de medición de las preguntas**

Se evaluó las respuestas contestadas por los internos se utilizó los siguientes valores: Totalmente de acuerdo (5), de Acuerdo (4), Indeciso (3), en desacuerdo (2) y totalmente en desacuerdo (1).

Luego para la obtención del resultado final sobre la actitud de los internos sobre la desinfección y esterilización de la pieza de mano, se realizó haciendo la suma de acuerdo a las respuestas que marcaron en el cuestionario.

### **IV. Cuestionario de Conocimientos**

El referido cuestionario se planteó 10 preguntas, con respuestas de elección múltiple, con cuatro alternativas de respuestas. Se consideró las siguientes preguntas:

- 1.** De acuerdo al riesgo de infección, la pieza de mano es considerada un material:
- 2.** Para la desinfección de la pieza de mano, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano en el glutaraldehído a 2% es:
- 3.** Para la desinfección de la pieza de mano, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano en el peróxido de hidrógeno es:

4. Para la desinfección de nivel intermedio de la pieza de mano con hipoclorito de sodio al 5%, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano es:
5. Para la desinfección de nivel intermedio de la pieza de mano con alcohol al 70%, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano es:
6. A una atmósfera, el tiempo y temperatura de esterilización de la pieza de mano en el autoclave es de:
7. En la desinfección de alto nivel de la pieza de mano no se eliminan:
8. Para la desinfección de alto nivel se utiliza:
9. Marque lo incorrecto en cuanto a la lubricación.
10. Cuánto tiempo se recomienda como mínimo aplicar el Flush.

### **Escala de medición de las preguntas**

Se evaluó las respuestas y se asignó para la pregunta que fue correctamente contestada un punto y para la pregunta incorrectamente contestada cero puntos.

Luego se realizó la suma de las respuestas correctamente constatadas y se obtuvo el grado de conocimiento que tienen los internos sobre la desinfección y esterilización de la pieza de mano: Conocimiento bueno 08 – 10, regular 05-07 y deficiente 00 – 04.

### **3.4 Procesamiento de Datos**

Posterior a la recolección de datos se procedió a organizar los instrumentos de recolección de datos y a enumerarlos y se realizó la base de datos en Microsoft Excel en su versión 2016. El proceso de los datos se llevó a cabo en una laptop de marca Lenovo Asus Intel Core i5, de 4GB de memoria RAM con sistema operativo Windows 10.

El tratamiento estadístico que se empleó en el análisis de los datos obtenidos implicó un análisis descriptivo, donde se analizó con el programa estadístico SPSS versión 22, cada uno de los objetivos general y específicos que se plantearon en el estudio.

Los resultados obtenidos del cuestionario tomado a los estudiantes se presentaron de manera organizada, mediante tablas y figuras correspondientes a cada uno de los indicadores que fueron elaborados en la correspondencia con los objetivos.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

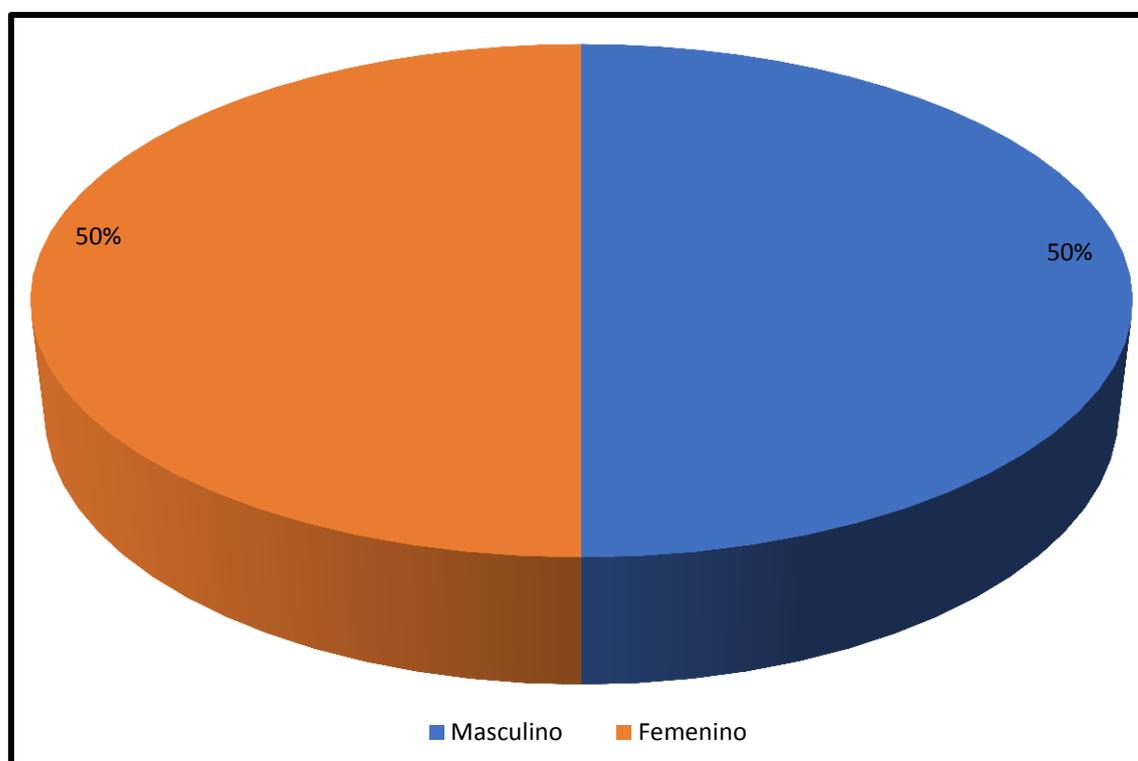
### **4.1 Presentación de Resultados**

El objetivo que se tuvo al realizar el estudio fue determinar la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019; luego de la ejecución y de la obtención de los resultados, se realizó el análisis de los datos, conjuntamente con el apoyo del asesor y el estadístico, luego se presentan mediante tablas y figuras.

**Tabla N° 01**  
**Distribución de los participantes según sexo.**

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	40	50%
Femenino	40	50%

En la tabla N° 01 se observó que las personas de sexo masculino representaron el 50% (N°=40) y de sexo femenino representaron el 50% (N°=40).

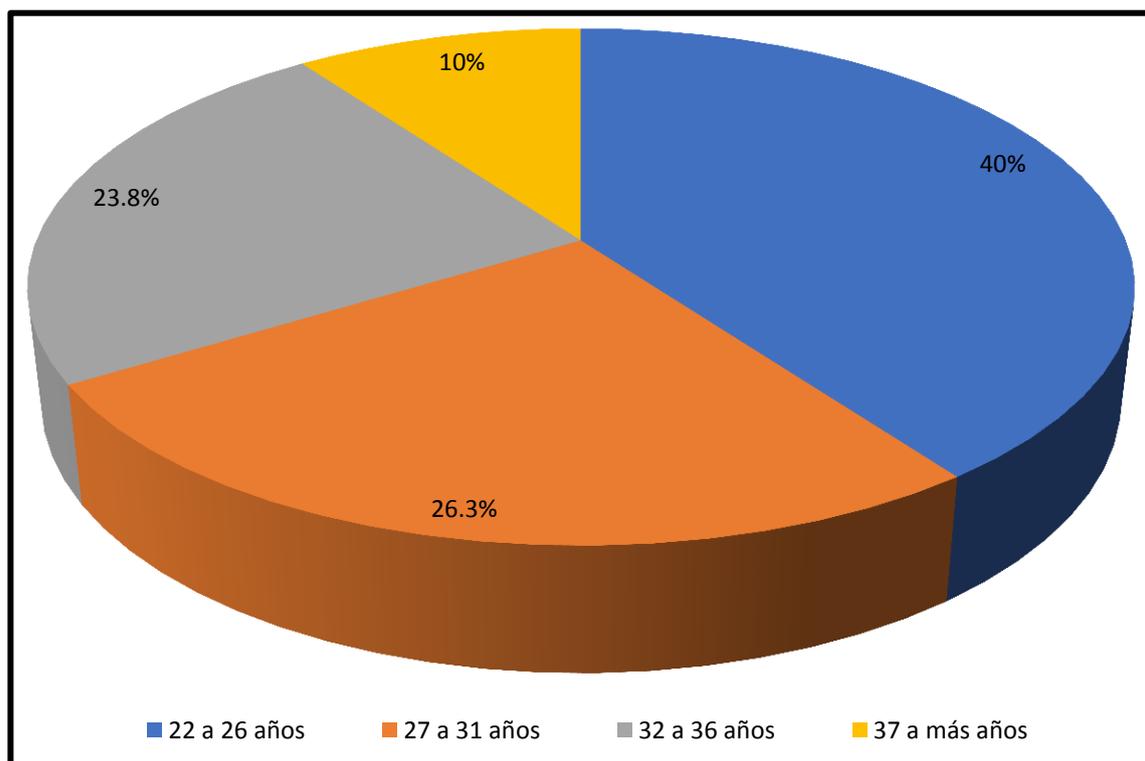


**Figura N° 01**  
**Distribución de los participantes según sexo.**

**Tabla N° 02**  
**Distribución de los participantes según edad.**

	Frecuencia	Porcentaje
22 a 26 años	32	40%
27 a 31 años	21	26.3%
32 a 36 años	19	23.8%
37 a más años	8	10%

En la tabla N° 02 se apreció que las personas de 22 a 26 años representaron el 40% (N°=32), de 27 a 31 años representaron el 26.3% (N°=21), de 32 a 36 años representaron el 23.8% (N°=19) y de 37 a más años representaron el 10% (N°=8).

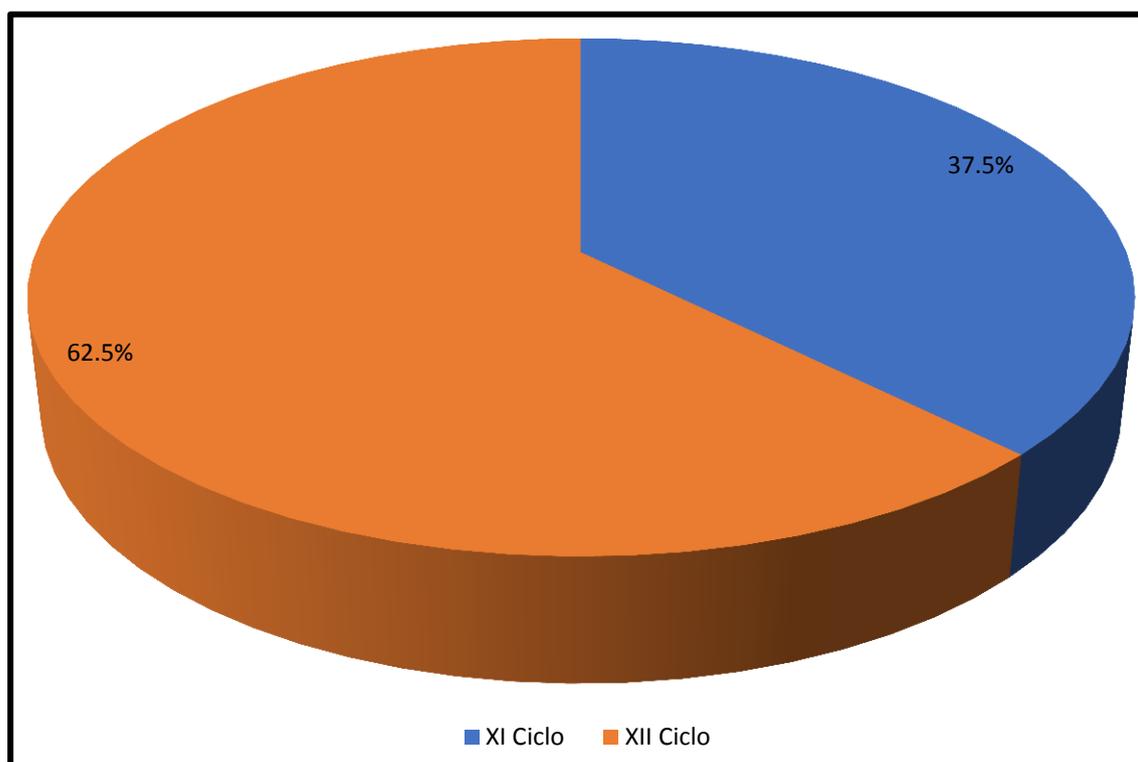


**Figura N° 02**  
**Distribución de los participantes según edad.**

**Tabla N° 03**  
**Distribución de los participantes según ciclo de estudio.**

	Frecuencia	Porcentaje
XI Ciclo	30	37.5%
XII Ciclo	50	62.5%

En la tabla N° 03 se observó que las personas que estudiaron en el XI ciclo representaron el 37.5% (N°=30) y las que estudian en el XII ciclo representaron el 62.5% (N°=50).



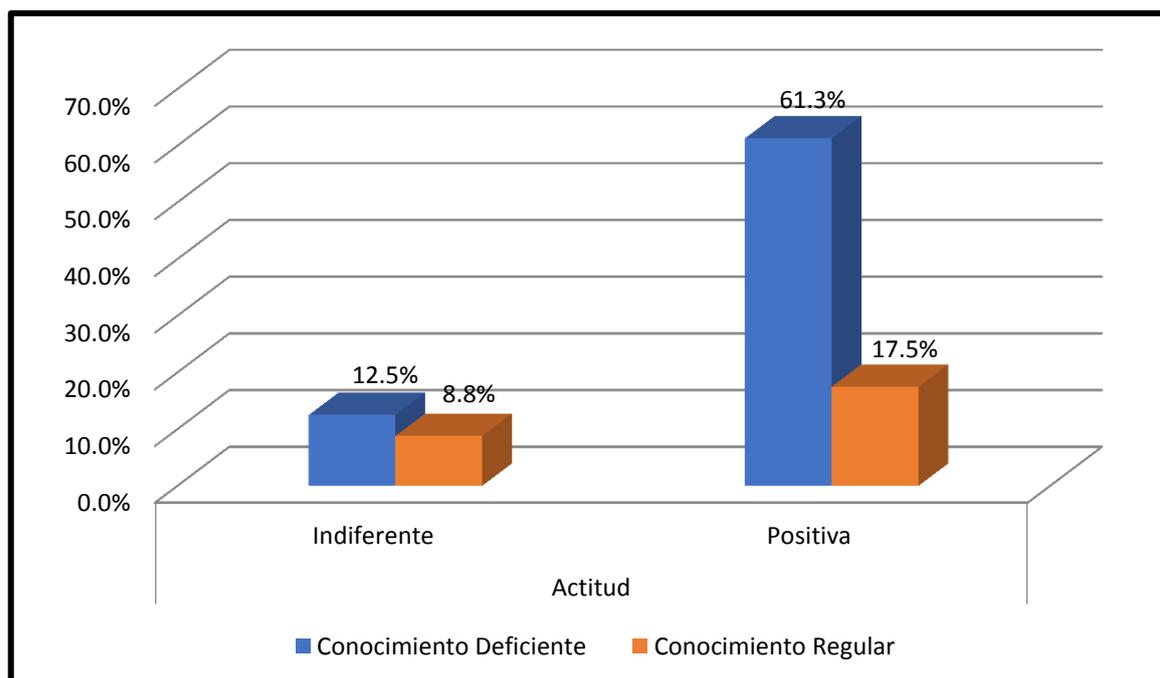
**Figura N° 03**  
**Distribución de los participantes según ciclo de estudio.**

**Tabla N° 04**

**Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

Conocimiento		Actitud	
		Indiferente	Positiva
Deficiente	Recuento	10	49
	%	12.5%	61.3%
Regular	Recuento	7	14
	%	8.8%	17.5%

En la tabla N° 04 se apreció que en mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva en un 61.3% (N°=49), seguido de conocimiento regular y actitud positiva en un 17.5% (N°=14), conocimiento deficiente y actitud indiferente en un 12.5% (N°=10).



**Figura N° 04**

**Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

**Tabla N° 05**

**Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia ( $p$ ).**

	Valor	gl	Sig. Asintótica ( $p$ )
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	2.484	1	0.115

Nivel de significancia = 0.05

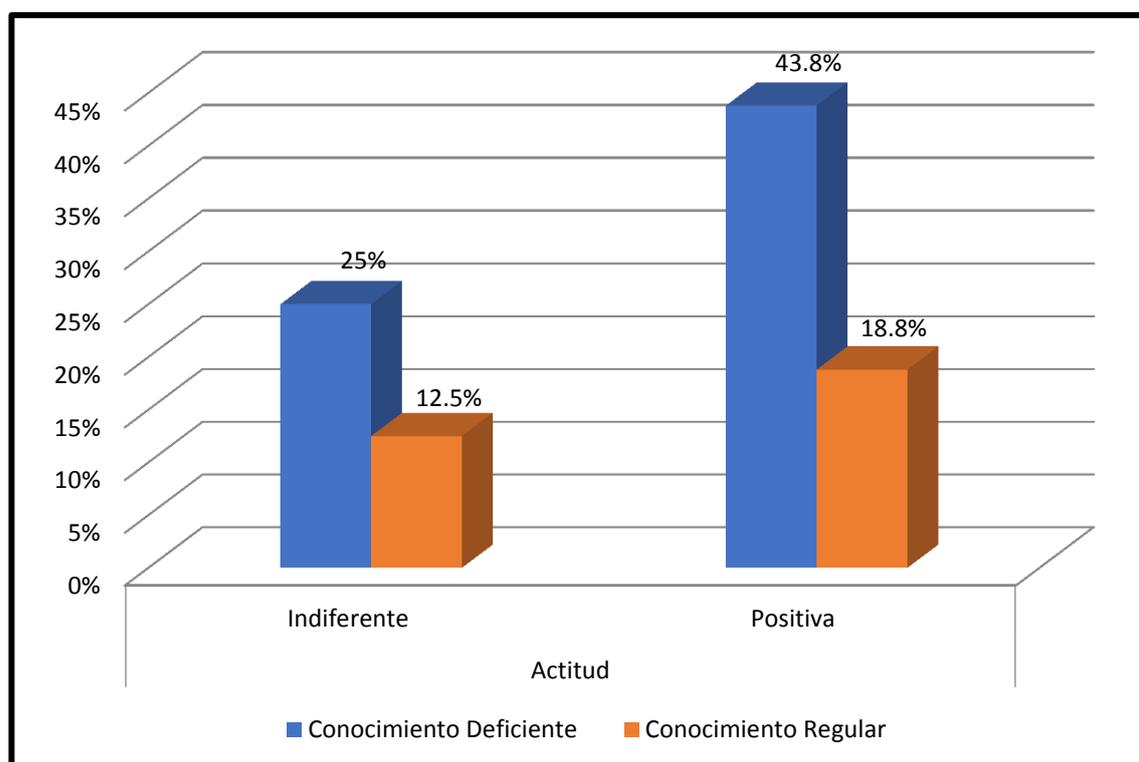
En la tabla N° 05 se observó en lo referente a la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, se apreció que el valor de  $X^2$  fue de 2.484 y el nivel de significancia fue  $p>0.05$ .

**Tabla N° 06**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

Conocimiento		Actitud	
		Indiferente	Positiva
Deficiente	Recuento	4	7
	%	25%	43.8%
Regular	Recuento	2	3
	%	12.5%	18.8%

En la tabla N° 06 se apreció que en mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva en un 43.8% (N°=7), seguido de conocimiento deficiente y actitud indiferente en un 25% (N°=4), conocimiento regular y actitud positiva en un 18.8% (N°=3).



**Figura N° 05**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

**Tabla N° 07**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia (p).**

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.019	1	0.889

Nivel de significancia = 0.05

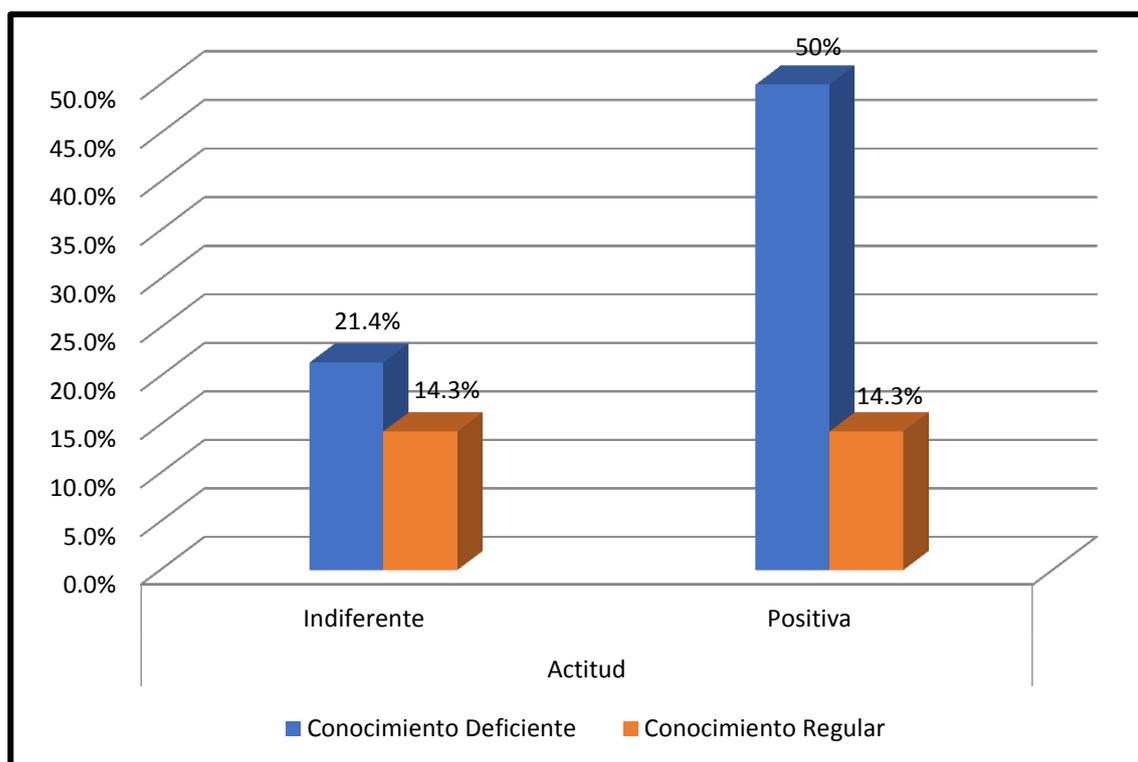
En la tabla N° 07 se apreció en lo referente a la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, se apreció que el valor de  $X^2$  fue de 0.019 y el nivel de significancia fue  $p > 0.05$ .

**Tabla N° 08**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

Conocimiento		Actitud	
		Indiferente	Positiva
Deficiente	Recuento	3	7
	%	21.4%	50%
Regular	Recuento	2	2
	%	14.3%	14.3%

En la tabla N° 08 se observó que en mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva en un 50% (N°=7), seguido de conocimiento deficiente y actitud indiferente en un 21.4% (N°=3), conocimiento regular y actitud positiva en un 14.3% (N°=2) y conocimiento regular y actitud indiferente en un 14.3% (N°=2).



**Figura N° 06**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

**Tabla N° 09**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia (p).**

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.498	1	0.480

Nivel de significancia = 0.05

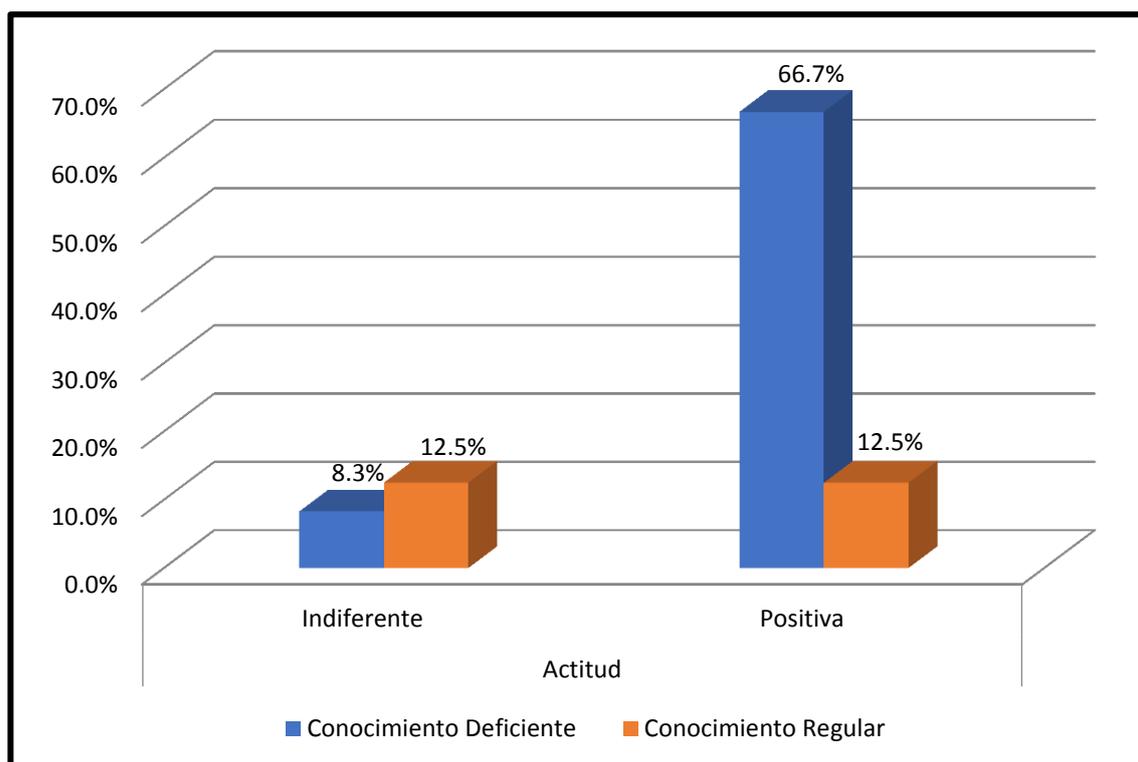
En la tabla N° 09 se observó en lo referente a la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, se apreció que el valor de  $X^2$  fue de 0.498 y el nivel de significancia fue  $p > 0.05$ .

**Tabla N° 10**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

Conocimiento		Actitud	
		Indiferente	Positiva
Deficiente	Recuento	2	16
	%	8.3%	66.7%
Regular	Recuento	3	3
	%	12.5%	12.5%

En la tabla N° 10 se observó que en mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva en un 66.7% (N°=16), seguido de conocimiento regular y actitud indiferente en un 12.5% (N°=3), conocimiento regular y actitud positiva en un 12.5% (N°=3) y conocimiento deficiente y actitud positiva en un 8.3% (N°=2).



**Figura N° 07**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

**Tabla N° 11**

**Asociación de la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia (p).**

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	4.126	1	0.042

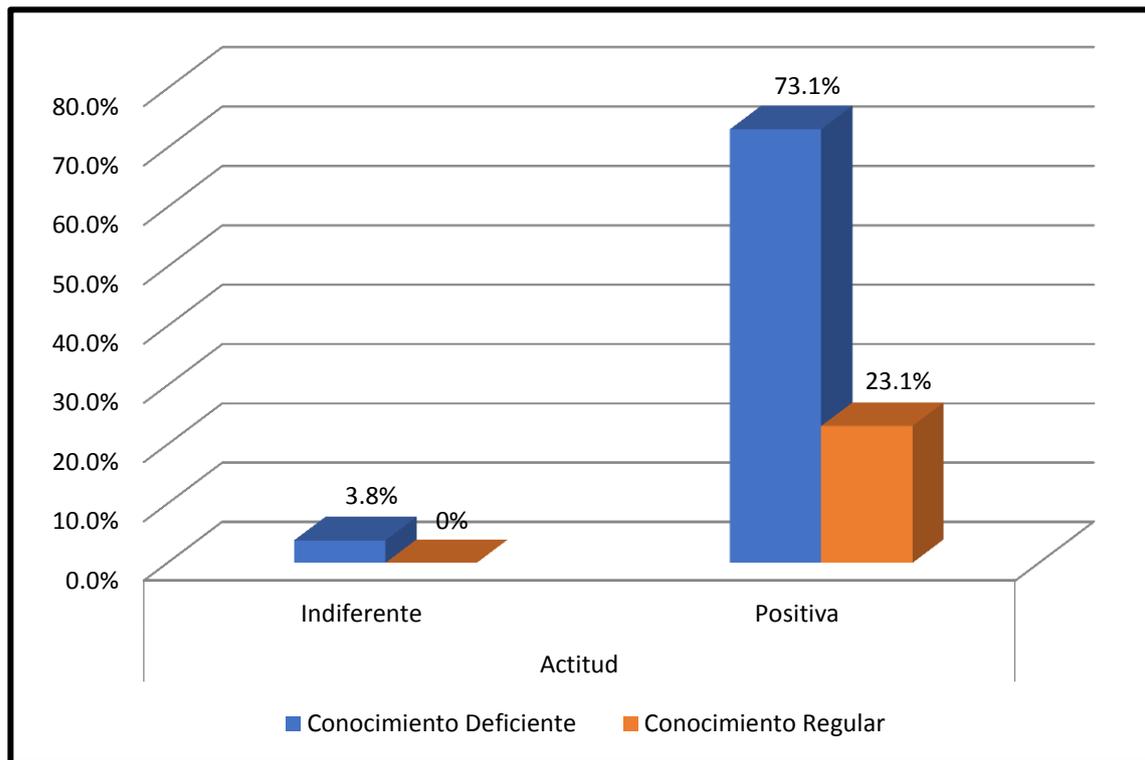
Nivel de significancia = 0.05

En la tabla N° 11 en lo referente a la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, se apreció que el valor de  $X^2$  fue de 4.126 y el nivel de significancia fue  $p < 0.05$ .

**Tabla N° 12**  
**Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

Conocimiento		Actitud	
		Indiferente	Positiva
Deficiente	Recuento	1	19
	%	3.8%	73.1%
Regular	Recuento	0	6
	%	0%	23.1%

En la tabla N° 12 se apreció que en mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva en un 73.1% (N°=19), seguido de conocimiento regular y actitud positiva en un 23.1% (N°=6), conocimiento deficiente y actitud indiferente en un 3.8% (N°=1).



**Figura N° 08**  
**Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

**Tabla N° 13**

**Asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental; mediante la prueba del Chi cuadrado ( $X^2$ ) y el nivel de significancia (p).**

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.312	1	0.576

Nivel de significancia = 0.05

En la tabla N° 13 se observó en lo referente a la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, se aprecia que el valor de  $X^2$  fue de 0.312 y el nivel de significancia fue  $p > 0.05$ .

## 4.2 Contrastación de Hipótesis

- **Contrastación de Hipótesis General**

A fin de poder realizar la docimasia de esta hipótesis, se realizó el ritual de significancia estadística, para lo cual se siguió una secuencia ordenada de pasos:

### **Formulación de Hipótesis Estadística:**

**H<sub>0</sub>:** No existe asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**H<sub>a</sub>:** Existe asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

***H<sub>0</sub>: Hipótesis nula, H<sub>a</sub>: Hipótesis alterna***

### **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia ( $\alpha$ ) de 5% = 0.05.

### **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	2.484	1	0.115

Nivel de significancia = 0.05

### Toma de Decisión

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas es de 2.484 menor al chi cuadrado crítico de la tabla 3.8415, con 1 grado de libertad y el P-Valor = 0.115 ( $p > 0.05$ ), se acepta la hipótesis nula es decir **No existe asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

- **Contrastación de Hipótesis Específica N° 01**

#### Formulación de Hipótesis Estadística:

**H<sub>0</sub>:** No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**H<sub>a</sub>:** Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

***H<sub>0</sub>: Hipótesis nula, H<sub>a</sub>: Hipótesis alterna***

#### Establecer el Nivel de Significancia

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia ( $\alpha$ ) de 5% = 0.05.

### Determinación del Estadígrafo a Emplear

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.019	1	0.889

Nivel de significancia = 0.05

### Toma de Decisión

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas fue de 0.019 menor al chi cuadrado crítico de la tabla 3.8415, con 1 grado de libertad y el P-Valor = 0.889 ( $p > 0.05$ ), se acepta la hipótesis nula es decir **No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

- **Contrastación de Hipótesis Específica N° 02**

#### Formulación de Hipótesis Estadística:

$H_0$ : No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**H<sub>a</sub>:** Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

*Ho: Hipótesis nula, Ha: Hipótesis alterna*

### **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia ( $\alpha$ ) de 5% = 0.05.

### **Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	0.498	1	0.480

Nivel de significancia = 0.05

### **Toma de Decisión**

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas fue de 0.498 menor al chi cuadrado crítico de la tabla 3.8415, con 1 grado de libertad y el P-Valor = 0.480 ( $p > 0.05$ ), se acepta la hipótesis nula es decir **No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

- **Contrastación de Hipótesis Específica N° 03**

**Formulación de Hipótesis Estadística:**

**H<sub>0</sub>:** No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**H<sub>a</sub>:** Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

***Ho: Hipótesis nula, Ha: Hipótesis alterna***

**Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia ( $\alpha$ ) de 5% = 0.05.

**Determinación del Estadígrafo a Emplear**

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	4.126	1	0.042

Nivel de significancia = 0.05

## **Toma de Decisión**

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas fue de 4.126 mayor al chi cuadrado crítico de la tabla 3.8415, con 1 grado de libertad y el P-Valor = 0.042 ( $p < 0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula es decir **Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

- **Contrastación de Hipótesis Específica N° 04**

### **Formulación de Hipótesis Estadística:**

**H<sub>0</sub>:** No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**H<sub>a</sub>:** Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

***H<sub>0</sub>: Hipótesis nula, H<sub>a</sub>: Hipótesis alterna***

### **Establecer el Nivel de Significancia**

Para la presente investigación se decidió trabajar con un nivel de confianza del 95%, correspondiente a un nivel de significancia ( $\alpha$ ) de 5% = 0.05.

### Determinación del Estadígrafo a Emplear

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se determinó la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

	Valor	gl	Sig. Asintótica (p)
Chi-cuadrado de Pearson	0.312	1	0.576

Nivel de significancia = 0.05

### Toma de Decisión

Dado que, el resultado de la prueba de chi cuadrado utilizado para variables cualitativas fue de 0.312 menor al chi cuadrado crítico de la tabla 3.8415, con 1 grado de libertad y el P-Valor = 0.576 ( $p > 0.05$ ), se acepta la hipótesis nula es decir **No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.**

### 4.3 Discusión de resultados

Con respecto a determinar la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019; en los resultados se observó que los internos en gran mayoría, en un número de 49 con un porcentaje de 61.3% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud positiva; asimismo, en un número de 14 con un porcentaje de 17.5% los internos

presentaron un grado de conocimiento regular; luego, en un número de 10 con un porcentaje de 12.5% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud indiferente y finalmente en un número de siete con un porcentaje de 8.8% presentaron un conocimiento regular y una actitud indiferente. En la prueba de chi cuadrado se obtuvo un valor de 2.484, el cual es menor al menor al valor de la zona de aceptación que fue de 3.8415, siendo el nivel de significancia de 0.115, se observó que no diferencia significativa porque  $p > 0.05$ , con lo cual se indicó que no existe asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. Como se apreció en los resultados, estos no son alentadores puesto que un 75% aproximadamente es deficiente el grado de conocimiento y el resto de los internos presentaron regular, lo rescatable que un alto porcentaje presentaron una actitud positiva. Siendo necesario hacer un reforzamiento del conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano, por la importancia que tiene el tema.

En cuanto a establecer la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019; en los resultados se apreció que los internos de sexo femenino en mayoría, en un número de 7 con un porcentaje de 43.8% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud positiva; luego, en un número de cuatro con un porcentaje de 25% presentaron un grado de conocimiento deficiente una actitud indiferente; asimismo, en un número de tres con un porcentaje de 18.8% presentaron un conocimiento regular y una actitud positiva y finalmente

en un número de dos con un porcentaje de 12.5% presentaron un conocimiento regular y una actitud indiferente. En la prueba de chi cuadrado se obtuvo un valor de 0.019, el cual es menor al valor de la zona de aceptación que fue de 3.8415, siendo el nivel de significancia de 0.889, se observó que no hay diferencia estadísticamente significativa porque  $p > 0.05$ , el cual indica que no existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. En los resultados se apreció que en un 70% los internos del sexo femenino presentaron un conocimiento deficiente, lo cual es preocupante y el 30% tiene un conocimiento regular. Con respecto a la actitud un 60% presentaron positiva y un 40% presentaron negativa, es necesario incorporar a todos los internos del sexo femenino a tener actitud positiva, que es de beneficio para ellas y de los pacientes.

Tomando en cuenta identificar la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, en los resultados se observó que los internos del sexo masculino en mayoría, en un número de siete con un porcentaje de 50% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud positiva; asimismo, en un número de tres con un porcentaje de 21.4% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud indiferente; luego, en un número de dos con un porcentaje de 14.3% presentaron un grado de conocimiento regular y una actitud positiva e indiferente respectivamente. En la prueba de chi cuadrado

se obtuvo un valor de 0.498, el cual es menor al valor de la zona de aceptación que fue de 3.8415, siendo el nivel de significancia de 0.480, se observó que no hay diferencia estadísticamente significativa porque  $p > 0.05$ , el cual indica que no existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario de sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. En los resultados se apreció que en alto porcentaje 72% aproximadamente los internos del sexo masculino presentaron un grado de conocimiento deficiente y el 28% presentaron regular, resultados preocupantes en los internos varones que están realizando su internado hospitalario; en cuanto a la actitud, se observó un 64% presentaron positiva y un 26% actitud indiferente, es necesario incorporar a todos los internos a tener actitud positiva, respecto al tema tratado en el estudio.

Referente a conocer la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, en los resultados se apreció que los internos de sexo femenino en alta mayoría, en un número de 16 con un porcentaje de 66.7% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud positiva; luego, en un número de tres con un porcentaje de 12.5% presentaron un grado de conocimiento regular con una actitud positiva e indiferente respectivamente y finalmente en un número de dos con un porcentaje de 8.3% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud indiferente. En la prueba de chi cuadrado se obtuvo un valor de 4.126, el cual es mayor al valor de la zona de aceptación que es de 3.8415, siendo el

nivel de significancia de 0.042, se observó que si hay diferencia significativa porque  $p < 0.05$ , con lo cual se indica que existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. En los resultados se apreció que en un 75% los internos del internado rural del sexo femenino presentaron un grado de conocimiento deficiente y un 25% presentaron regular; en cuanto a la actitud un promedio de 80% presentaron una actitud positiva, un 20% una actitud indiferente. Es conveniente que se pueda, mediante reforzamiento en el conocimiento del tema del presente estudio, se pueda mejorar su conocimiento e incorporar a tener una actitud positiva en los posible a la totalidad de internos de sexo femenino.

Respecto a determinar la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, en los resultados se obtuvo que los internos de sexo masculino en alta mayoría, en un número de 19 con un porcentaje de 73.1% presentaron un grado de conocimiento deficiente y una actitud positiva; asimismo, en un número de seis con un porcentaje de 23.1% presentaron un grado de conocimiento regular y una actitud positiva y finalmente en un número de uno con un porcentaje de 3.8% presentaron un conocimiento deficiente y una actitud indiferente. En la prueba de chi cuadrado se obtuvo un valor de 0.312, el cual es menor al valor de la zona de aceptación que fue de 3.8415, siendo el nivel de significancia de 0.576, se observó que no hay diferencia significativa porque  $p > 0.05$ , con lo cual se indica que no existe asociación de la actitud de

los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. En los resultados se observó, que similar a las dimensiones anteriores, los internos del sexo masculino presentaron un conocimiento deficiente en un 77%, es de alta mayoría, respecto al nivel de conocimiento regular que fue de 23%; en cuanto a la actitud en forma abrumadora el 96% tienen una actitud positiva, y solo en un 4% presentaron una actitud indiferente. Es de necesidad reforzar el conocimiento sobre el tema a todos los estudiantes de la Facultad de Estomatología mediante el proceso enseñanza – aprendizaje y de educación continua, sobre todo antes de matricularse en clínica.

En la investigación realizada por Núñez M. y Gutiérrez F., en Perú, en el año 2016, titulada: conocimiento y actitudes de estudiantes de estomatología sobre la esterilización de piezas de mano dentales. Tuvo como muestra a 144 estudiantes de tercer, cuarto y quinto año, que cursaron Clínica Integral del Adulto y Clínica Integral Pediátrica de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; en el presente estudio se utilizó una muestra constituida por 80 internos (30 sexo masculino y 50 sexo femenino) del internado hospitalario e internado rural. Núñez M. y Gutiérrez F., utilizaron una encuesta de 24 preguntas. En el presente estudio se utilizó una ficha con 10 preguntas y un cuestionario con 10 preguntas. En los resultados de Núñez M. y Gutiérrez F., se observó que el 43.8% de los estudiantes tuvieron un grado de conocimiento de medio y el 61.8% mostró una actitud regular. En el presente estudio en los resultados se mostró que los internos de estomatología presentaron un porcentaje de 61.3% de grado de conocimiento

deficiente y una actitud positiva; además en un 17.5% presentaron un grado de conocimiento regular y actitud positiva. Núñez M. y Gutiérrez F. concluyeron que, no se encontraron relación estadísticamente significativa entre el conocimiento y actitud. Similar al presente estudio que se concluyó que en gran mayoría presentaron un conocimiento deficiente y actitud positiva con un 61.3%. No existe asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

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

### **5.1 Conclusiones**

#### **5.1.1 Conclusión General**

Respecto a la determinación la asociación entre la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, se concluyó que en gran mayoría presentaron un conocimiento deficiente y actitud positiva con un 61.3%. No existe asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre la desinfección y la esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

#### **5.1.2 Conclusiones Específicas**

1. En cuanto a establecer la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, se concluyó que en mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva con un 43.8%. No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo femenino con el grado de

conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**2.** Referente a identificar la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, se concluyó que en mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva con un 50%. No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**3.** Tomando en cuenta conocer la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, se concluyó que en alta mayoría presentaron conocimiento deficiente y actitud positiva con un 66.7%. Existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo femenino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

**4.** Con respecto a determinar la asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019, se concluyó que en alta mayoría presentaron conocimiento deficiente y

actitud positiva con un 73.1%. No existe asociación de la actitud de los alumnos del internado rural del sexo masculino con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019.

## **5.2 Recomendaciones**

- Es recomendable tomar en consideración los resultados, para que se hagan reformas en el plan de estudios, educación continua y también, que las autoridades estimen conveniente reforzar el conocimiento sobre el tema, lográndose que los estudiantes realicen una correcta esterilización de la pieza de mano dental y romper los eslabones de trasmisión de infecciones en el consultorio.
- En cuanto a la asociación de la actitud de los alumnos del internado hospitalario y rural; así como el sexo femenino como masculino, con el grado de conocimiento acerca de la desinfección y la esterilización de la pieza de mano dental, se sugiere tomar en cuenta los resultados obtenidos, para poder reforzar el entendimiento acerca del tema en los estudiantes, teniendo como referencia la actitud positiva que tienen; con lo que se lograría que los alumnos, al hacer sus internados, se encuentren con un buen conocimiento sobre la conveniencia e importancia de esterilizar la pieza de mano dental.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Crosby H. Nivel de conocimiento y actitud frente a la responsabilidad profesional por el odontólogo en la ciudad de Lima, primer semestre año 2016 [tesis doctoral]. Lima (PER): Universidad Alas Peruanas; 2018.
2. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española [Internet] 2014 [citado 18 de octubre de 2019]. Disponible en: URL: <https://www.rae.es/>
3. Maxwell J. Actitud de vencedor. Nashville (E.U.A.): Editorial Betania; 1997.
4. Ortego M, Gonzáles S, Álvarez M. Ciencias psicosociales [Internet]. 1990 [citado 25 de octubre de 2019]. Disponible en: URL: [https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1420/course/section/1836/tema\\_04.pdf](https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1420/course/section/1836/tema_04.pdf)
5. Huerta J. Actitudes humanas, actitudes sociales. Madrid (ESP): Universidad de Mayores de Experiencia Recíproca; 2008.
6. Whittaker J. La psicología social en el mundo de hoy. Tijuana (MEX): Editorial Trillas; 1990.
7. Delegación Victoria. Actitud en el servicio y sentido de responsabilidad [Internet] 2015 [citado 25 de octubre de 2019]. Disponible en: URL: <http://www.cmicvictoria.org/wp-content/uploads/2012/06/MANUAL-ACTITUD-EN-EL-SERVICIO-Y-SENTIDO-DE-RESPONSABILIDAD.pdf>

8. Martínez A, Ríos F. Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de trado. Red Rev Cient 2006; 25:1–12.
9. Bunge, M. La ciencia su método y filosofía. Buenos Aires (ARG): Laetoli; 1997.
10. Espinoza E, Toscano D. Metodología de investigación educativa y técnica. Machala (ECU): Editorial Universidad Tecnológica de Machala; 2015.
11. BCV. Aristóteles [Internet] 2018 [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en:  
URL:  
<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448166981.pdf>
12. Descartes R. El discurso del método. Madrid (ESP): Editorial Alba; 2002.
13. Schopenhauer A. Sobre el fundamento de la moral. En: los problemas fundamentales de la ética. Madrid (ESP): Editorial Siglo XXI; 1993.
14. Ruiz E. Historia y evolución del pensamiento científico. Ciudad de México (MEX): Ruiz; 2006.
15. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An Fac med 2009; 70(3):217–24.
16. Baluarte A. Nivel de conocimiento y medidas de prevención que adoptan las enfermeras que laboran en unidades críticas frente al síndrome de bournout en el hospital José Casimiro Ulloa. Universidad Ricardo Palma; 2010 [tesis para obtener el grado de maestro]. Lima (PER) Universidad Ricardo Palma; 2011.
17. Hernández M, Celorrio J, Lapresta C, Solano V. Fundamentos de antisepsia, desinfección y esterilización. Enferm Infecc Microbiol Clin 2014; 32(10):681–8.
18. Friedman C, Newson W. Conceptos básicos de control de infecciones de IFIC.

2da ed. Irlanda del Norte (UK): International Federation of Infection Control; 2011.

- 19.** Universidad Industrial de Santander. Protocolo de limpieza, desinfección y esterilización en el servicio de odontología [Internet] 2008 [citado 25 de octubre de 2019]. Disponible en: URL:  
[http://www.cmicvictoria.org/wp-content/uploads/2012/06/MANUAL-ACTITUD-https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar\\_estudiantil/protocolos/TBE.34.pdf](http://www.cmicvictoria.org/wp-content/uploads/2012/06/MANUAL-ACTITUD-https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/protocolos/TBE.34.pdf)
- 20.** Rutala W, Weber D. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008 [Internet]. 2008 [citado 22 de octubre de 2019]. Disponible en: URL:  
<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-.pdf>
- 21.** Guerra D. Uso de antisépticos y desinfectantes [Internet] 2019 [citado 22 de octubre de 2019]. Disponible en: URL:  
<http://www.funlargaia.org.ar/Herramientas/Guia-de-Prevencion-de-Infecciones-Intra-Hospitalarias/Uso-de-Antisepticos-y-Desinfectantes>
- 22.** ETAP. Desinfección [Internet] 2009 [citado 22 de octubre de 2019]. Disponible en: URL:  
<http://cidta.usal.es/cursos/ETAP/modulos/libros/DESINFECCION.pdf>
- 23.** Gutierrez M, Ballester M. Protocolo de limpieza, desinfección y/o esterilización de artículos clínicos odontológicos [Internet] 2017 [citado 22 de octubre de 2019]. Disponible en: URL:  
<http://facultades.unab.cl/wp-content/uploads/2017/03/PROTOCOLO-DE-LIMPIEZA-DESINFECCION-YO-ESTERILIZACION-DE-ARTICULOS-CLINICOS-ODONTOLOGICOS.pdf>
- 24.** Acosta S, De Andrade V. Manual de esterilización para centros de salud. Washington, D.C. (EUA): Biblioteca Sede OPS; 2008.

- 25.** Pérez B, Silóniz I, Torralba B, Vásquez C. Metodología de esterilización en el laboratorio microbiológico. *Reduca (Biología) Ser Microbiol* 2010; 3(5):1–14.
- 26.** Asociación Española de Normalización y Certificación. Esterilización de productos sanitarios. Madrid (ESP): AENOR; 2016.
- 27.** Clavell L, Pedrique M. Microbiología. Manual de métodos generales. 2da ed. Caracas (VEN): Universidad Central de Venezuela; 1992.
- 28.** INSALUD. Manual de gestión de los procesos de esterilización y desinfección del material sanitario. Madrid (ESP): Fareso S.A.; 1999.
- 29.** Lima S. La importancia de la esterilización de las piezas de mano [Internet] 2003 [citado 21 de octubre de 2019]. Disponible en: URL:  
<http://www.dabiatlante.com.br/artigos/La-importancia-de-la-esterilizacion-de-las-piezas-de-mano-espanhol.pdf>
- 30.** Nuñez M, Gutierrez F. Conocimientos y actitudes de estudiantes de estomatología sobre la esterilización de piezas de mano dentales. *Rev Estomatol Hered* 2016; 26(4):222–8.
- 31.** Páez D, Fernández I, Ubillos S, Zubieta E. Psicología social, cultura y educación. Madrid (Esp): Pearson; 2009.
- 32.** Piezas de mano [Internet] 2019 [citado 21 de octubre de 2019]. Disponible en: URL:  
<https://www.dentaltix.com/es/piezas-mano>

# ANEXOS



**CUESTIONARIO ANÓNIMO**

N°:

**I. INTRODUCCIÓN**

*Distinguido Interno*

*Es grato dirigirse a Ud., a fin de informarle que estoy realizando una investigación con respecto a determinar la asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019; con la finalidad, que con los resultados procesados se mejore la calidad de atención y el cuidado al paciente. Le rogamos que colabore con este estudio contestando este cuestionario.*

**II. DATOS FILIATIVOS:**

**SEXO:** (M) (F)

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**CICLO:** \_\_\_\_\_

**III. CUESTIONARIO DE ACTITUD**

*A continuación, lea cuidadosamente cada una de las preguntas del cuestionario, marque con un aspa (X) dentro del paréntesis que corresponda a las respuestas que usted considere conveniente, utilizando las expresiones que a continuación se indica:*

***Expresiones utilizadas para responder:***

1. ( ) TA: Totalmente de acuerdo.      2. ( ) DA: De acuerdo.  
3. ( ) IN: Indeciso.      4. ( ) ED: En desacuerdo.  
5. ( ) TD: Totalmente en desacuerdo.

- 1.** *Antes de la esterilización o desinfección de la pieza de mano, debe ser lavado con métodos y productos que aseguren la eliminación de la materia orgánica.*

1. ( ) TA.    2. ( ) DA.    3. ( ) IN.    4. ( ) ED.    5. ( ) TD.

2. *Para la esterilización de la pieza de mano deben cumplirse los mismos principios que para el resto de los artículos de uso médico.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

3. *Se recomienda el uso de una pieza de mano individual por paciente, debidamente desinfectado.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

4. *Se recomienda el uso de turbinas con sistema ultra push para evitar el uso de cambia fresas.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

5. *Las piezas de mano deben ser esterilizadas en autoclave a vapor.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

6. *Si la pieza de mano no es estable al calor, se sugiere hacer una desinfección de alto nivel.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

7. *Después del lavado manual o automático, la pieza de mano debe ser evaluada o inspeccionada.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

8. *Se debe cepillar la pieza de mano bajo el agua.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

9. *Luego de cada uso y entre pacientes la pieza de mano se debe desinfectar con paños desinfectantes o alcohol al 70%.*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

10. *Luego del último uso del día aplicar lubricante específico para este instrumental*

1. ( ) TA. 2. ( ) DA. 3. ( ) IN. 4. ( ) ED. 5. ( ) TD.

#### **IV. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO**

*Sírvase seguir las siguientes indicaciones:*

*Lea cuidadosamente cada una de las preguntas del cuestionario y marque con un aspa (X) la respuesta que usted considere correcta:*

- 1. De acuerdo al riesgo de infección, la pieza de mano es considerada un material:*
  - a. Semicrítico.*
  - b. Crítico.*
  - c. No crítico.*
  - d. Ninguna de las anteriores.*
  
- 2. Para la desinfección de la pieza de mano, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano en el glutaraldehído a 2% es:*
  - a. 5 minutos.*
  - b. 10 minutos.*
  - c. 30 minutos.*
  - d. 1 hora.*
  
- 3. Para la desinfección de la pieza de mano, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano en el peróxido de hidrógeno es:*
  - a. 10 minutos.*
  - b. 15 minutos.*
  - c. 30 minutos.*
  - d. 1 hora.*
  
- 4. Para la desinfección de nivel intermedio de la pieza de mano con hipoclorito de sodio al 5%, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano es:*
  - a. 10 minutos.*
  - b. 30 minutos.*
  - c. 1 hora.*
  - d. 2 horas.*
  
- 5. Para la desinfección de nivel intermedio de la pieza de mano con alcohol al 70%, el tiempo mínimo que tiene que tener la pieza de mano es:*
  - a. 10 minutos.*
  - b. 30 minutos.*
  - c. 1 hora.*
  - d. 2 horas.*

6. *A una atmósfera, el tiempo y temperatura de esterilización de la pieza de mano en el autoclave es de:*
- a. *120°C x 30 minutos.*
  - b. *110°C x 20 minutos.*
  - c. *120°C x 20 minutos.*
  - d. *130°C x 15 minutos.*
7. *En la desinfección de alto nivel de la pieza de mano no se eliminan:*
- a. *Virus.*
  - b. *Esporas.*
  - c. *Mycobacterium tuberculosis.*
  - d. *Todas las anteriores si son eliminadas.*
8. *Para la desinfección de alto nivel se utiliza:*
- a. *Cetrimida.*
  - b. *Cloruro de benzalconio.*
  - c. *Hipoclorito de Sodio.*
  - d. *Glutaraldehido.*
9. *Marque lo incorrecto en cuanto a la lubricación.*
- a. *Es necesaria después de la desinfección.*
  - b. *El aceite spray limpia y remueve las partículas contaminadas.*
  - c. *No se debe retirar el exceso de lubricante.*
  - d. *Se debe realizar antes de la esterilización.*
10. *Cuánto tiempo se recomienda como mínimo aplicar el Flush.*
- a. *5 segundos.*
  - b. *60 segundos.*
  - c. *30 segundos.*
  - d. *Ninguna de las anteriores.*

**MUCHAS GRACIAS**

**ANEXO N° 02**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

*Estimado Interno:*

*Soy el Bachiller Christian Israel PRADO VILLEGUEZ de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, responsable del trabajo de investigación titulado: “Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019”.*

*La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo determinar la Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019. Para poder participar del estudio, usted tendrá que autorizar el registro de los signos vitales y la saturación periférica de oxígeno de su menor hijo.*

*La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.*

*Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio Ud., no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.*

*Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos*  
\_\_\_\_\_.

*Yo, \_\_\_\_\_ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado “Asociación de la actitud de los internos de estomatología con el grado de conocimiento sobre desinfección y esterilización de la pieza de mano dental, 2019”. Realizado por el Bachiller Christian Israel PRADO VILLEGUEZ*

*He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara.*

*Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio.*

*Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.*

\_\_\_\_\_  
Nombre y apellido del participante  
Fecha:

\_\_\_\_\_  
Firma del participante  
DNI N.º:

## ANEXO N° 03

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN (Juicio de Expertos) Modelo RTP

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: CABALLERO CORNEJO Hugo Humberto  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Profesor Extraordinario Experto. UNMSM  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario Anónimo  
 1.4 Autor del instrumento: Bachiller Christian Israel PRADO VILLEGUEZ.

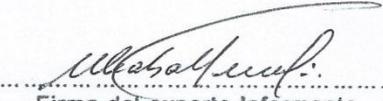
**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACION				
		Deficiente	Regular	Buena	Buena	Excelente
		01 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					✓
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. Organización	Presentación ordenada					✓
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos					✓
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables / indicadores / medidas.					✓
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					✓
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

**IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: Marcar con una aspa)**

Aprobado	Desaprobado	Observado
✓		

Lugar y fecha: Lima, 5 de diciembre 2019.

  
 .....  
 Firma del experto Informante  
 Doctor en Educación  
 DNI. No. 09457351... Teléfono: 999605700

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**  
**(Juicio de Expertos)**  
**Modelo RTP**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Palacios Alva Elmo Sigifredo  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UNMSM y UIGV.  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario Anónimo.  
 1.4 Autor del instrumento: Bachiller Christian Israel Prado Villeguez

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACION				
		Deficiente	Regular	Buena	Buena	Excelente
		01 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. Organización	Presentación ordenada					X
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos				X	
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables / indicadores / medidas.					X
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					X
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					X

**IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: Marcar con una aspa)**

Aprobado	Desaprobado	Observado
X		

Lugar y fecha: Lima, 05 de Diciembre 2010.

.....  
 Firma del experto Informante

DNI. No. 06628142 Teléfono: 998060333

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN  
(Juicio de Expertos)  
Modelo RTP**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: HERRERA PANTOJA, HERNÁN ROBERTO  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UMA, UCV  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario anónimo  
 1.4 Autor del instrumento: Bachiler Christian Israel Prado Villeguez

**II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACION				
		Deficiente	Regular	Buena	Buena	Excelente
		01 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					✓
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. Organización	Presentación ordenada					✓
5. Suficiencia	Comprende aspectos reconocidos					✓
6. Pertinencia	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
8. Análisis	Descompone adecuadamente las variables / indicadores / medidas.					✓
9. Estrategia	Los datos por conseguir responden a los objetivos de investigación.					✓
10. Aplicación	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

**IV. CALIFICACIÓN GLOBAL: Marcar con una aspa)**

Aprobado	Desaprobado	Observado
✓		

Lugar y fecha: Lima, 5 Diciembre 2019



Firma del experto informante

DNI. No. 7626179 Teléfono: 999285330

## ANEXO N° 04

### ALFA DE CRONBACH

#### Fiabilidad del instrumento (Parte I)

El método de consistencia interna el cual se basa en el alfa de Cronbach nos permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida mediante un conjunto de ítems los cuales miden el mismo constructo o dimensión teórica. Para el presente estudio se empleó este método en un cuestionario de 10 ítems, consiguiendo.

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.829	10

Al realizar el procedimiento, se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.829, con lo cual se indica una alta consistencia interna de los ítems del instrumento. Se concluye que la fiabilidad del instrumento es ALTA.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
<b>Pregunta N°01</b>	10,45	4,155	,680	,797
<b>Pregunta N°02</b>	10,50	4,579	,479	,817
<b>Pregunta N°03</b>	10,35	3,818	,743	,786
<b>Pregunta N°04</b>	10,55	4,787	,479	,820
<b>Pregunta N°05</b>	10,55	5,418	-,157	,856
<b>Pregunta N°06</b>	10,35	3,924	,673	,795
<b>Pregunta N°07</b>	10,45	4,261	,602	,805
<b>Pregunta N°08</b>	10,50	5,105	,076	,849
<b>Pregunta N°09</b>	10,35	3,818	,743	,786
<b>Pregunta N°10</b>	10,35	3,924	,673	,795

## Fiabilidad del instrumento (Parte II)

El método de consistencia interna el cual se basa en el alfa de Cronbach nos permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida mediante un conjunto de ítems los cuales miden el mismo constructo o dimensión teórica. Para el presente estudio se empleó este método en un cuestionario de 10 ítems, consiguiendo.

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.890	10

Al realizar el procedimiento, se obtuvo un coeficiente de alfa de Cronbach igual a 0.890, con lo cual se indica una alta consistencia interna de los ítems del instrumento. Se concluye que la fiabilidad del instrumento es ALTA.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Pregunta N°11	11,05	7,629	,548	,885
Pregunta N°12	11,00	7,053	,758	,870
Pregunta N°13	11,00	7,053	,758	,870
Pregunta N°14	11,05	7,629	,548	,885
Pregunta N°15	11,10	7,779	,551	,884
Pregunta N°16	10,95	7,103	,685	,875
Pregunta N°17	10,95	6,997	,732	,872
Pregunta N°18	10,95	6,997	,732	,872
Pregunta N°19	11,10	7,779	,551	,884
Pregunta N°20	11,10	8,095	,389	,894

**ANEXO N° 05**  
**ESCALA VALORATIVA DE LAS RESPUESTAS DE LOS INTERNOS**  
**RESPECTO A LA ACTITUD**

<b>Preguntas</b>				
<b>Totalmente de Acuerdo</b>	<b>De Acuerdo</b>	<b>Indeciso</b>	<b>En Desacuerdo</b>	<b>Totalmente en Desacuerdo</b>
5	4	3	2	1

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO N° 06**

**VALORACIÓN FINAL RESPECTO A LA ACTIVIDAD DE LOS INTERNOS**

<b>Actitud</b>	<b>Puntaje</b>
Positiva	37 – 50
Indiferente	24 – 36
Negativa	10 – 23

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO N° 07**

**ESCALA VALORATIVA DE LAS RESPUESTAS DE LOS INTERNO RESPECTO  
AL GRADO DE CONOCIMIENTO**

<b>Respuestas</b>	
Incorrecta	00
Correcta	01

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO N° 08**  
**VALORACIÓN FINAL RESPECTO AL GRADO DE CONOCIMIENTO DE**  
**LOS INTERNOS**

<b>Conocimiento</b>	<b>Puntaje</b>
Bueno	08 – 10
Regular	05 – 07
Deficiente	00 – 04

Fuente: Elaboración propia